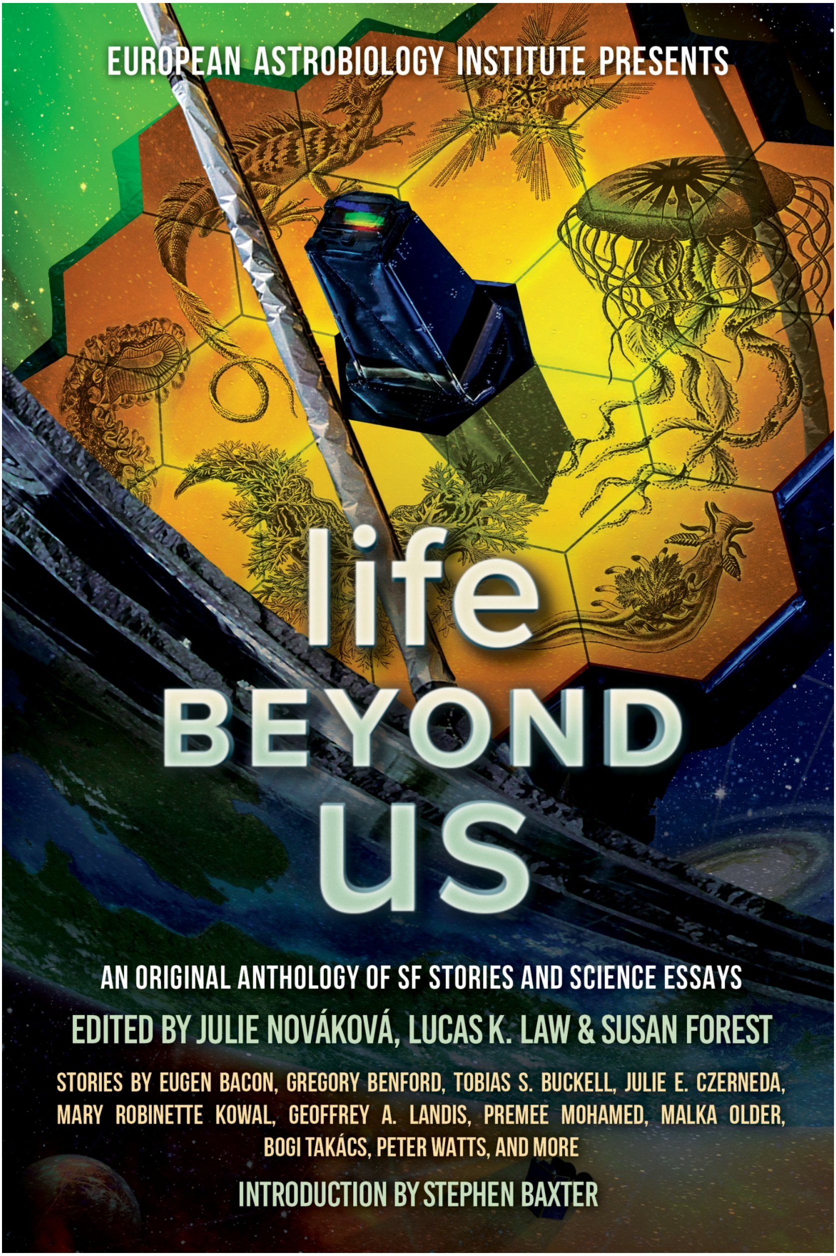
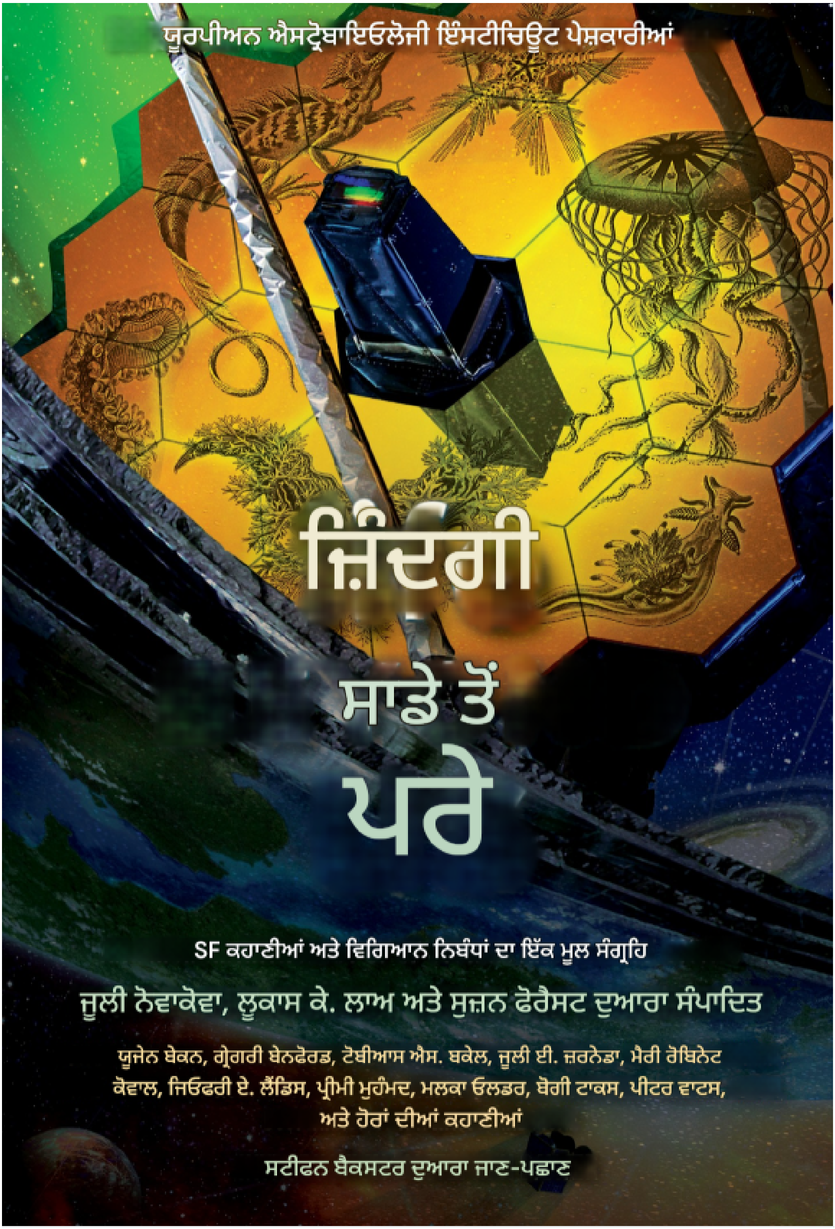

EUROPEAN ASTROBIOLOGY INSTITUTE PRESENTS
life
BEYOND
US
AN ORIGINAL ANTHOLOGY OF SF STORIES AND SCIENCE ESSAYS
EDITED BY JULIE NOVÁKOVÁ, LUCAS K. LAW & SUSAN FOREST
STORIES BY EUGEN BACON, GREGORY BENFORD, TOBIAS S. BUCKELL, JULIE E. CZERNEDA, MARY ROBINETTE KOWAL, GEOFFREY A. LANDIS, PREMEE MOHAMED, MALKA OLDER, BOGI TAKÁCS, PETER WATTS, AND MORE
INTRODUCTION BY STEPHEN BAXTER



ਵਿਸ਼ਾ - ਸੂਚੀ

ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ

ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਕਾਪੀਰਾਈਟ ਜਾਣਕਾਰੀ

ਸੰਪਾਦਕਾਂ ਦੇ ਸਮਰਪਣ

ਮੁਖਬੰਧ, ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਸਟੀਫਨ ਬੈਕਸਟਰ

ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹੇਮਲਾਕ, ਏਰਿਕ ਚੋਈ

ਲੇਖ: ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਜਿਓਵਨੀ ਪੋਗਿਆਲੀ

ਦ ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ, ਰੇਨਨ ਬਰਨਾਰਡੋ

ਲੇਖ: ਉਹ ਠੰਡਾ ਕਾਲਾ ਬੱਦਲ, ਸਟੀਫਨੋ ਸੈਂਡਰੇਲੀ

ਕੈਓਸ ਦਾ ਟਾਇਟਨ, ਜੀ ਡੇਵਿਡ ਨੋਰਡਲੇ

ਲੇਖ: ਗੋਤਾਖੋਰੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉੱਡਣਾ, ਫੈਬੀਅਨ ਕਲੇਨਰ

ਕਲਾਉਡਸਕਿਮਰ, ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ

ਲੇਖ: ਧਰਤੀ ਦਾ ਭੈਣ ਗ੍ਰਹਿ, ਡੈਨਿਸ ਹੋਨਿੰਗ

ਕਿਵੂ ਲੈਕਸ ਦਾ ਵਿਰਲਾਪ, ਬੀ. ਜ਼ੈਲਕੋਵਿਚ

ਲੇਖ: ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਰੋਬੋਟ ਮਹਾਨ ਹਨ, ਅਨਿਆ ਲੋਸਿਆਕ

ਭਾਰੀ ਝੂਠ, ਰਿਚ ਲਾਰਸਨ

ਲੇਖ: ਮੁੱਖ ਤਬਦੀਲੀਆਂ, ਸਟੀਫਨ ਫਰਾਂਸਿਸ ਮਾਨ

ਸਿਲਵਰ ਦੀ ਦੁਨੀਆ, ਟੋਮਾਸ ਪੈਟਰਸੇਕ

ਲੇਖ: ਗਿੱਲਾ ਗਿੱਲਾ ਗਿੱਲਾ, ਵਿਲੀਅਮ ਬੈਂਸ

ਸਪਾਈਡਰ ਪਲਾਂਟ, ਟੈਸਾ ਫਿਸ਼ਰ

ਲੇਖ: ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ (ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਣਾ ਹੈ), ਟੇਸਾ ਫਿਸ਼ਰ

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਡੇਜੀ ਬ੍ਰਾਇਸ ਓਲੂਕੋਟੁਨ

ਲੇਖ: ਜੀਵਨ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰਨਾ, ਏਰਿਕ ਪਰਸਨ

ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਦਾ ਦੂਰ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ, ਪ੍ਰੇਮੀ ਮੁਹੰਮਦ

ਲੇਖ: ਸਪੇਸ ਐਗਰੀਕਲਚਰ, ਰੇਮੰਡ ਐਮ. ਵ੍ਹੀਲਰ

ਰਾਨਿਆ ਦਾ ਕਰੈਸ਼, ਲੀਸਾ ਜੈਨੀ ਕ੍ਰੀਗ (ਸਿਮੋਨ ਹੈਲਰ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦਿਤ)

ਲੇਖ: ਤੁਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹੋ!, ਜੈਕਸ ਅਰਨੋਲਡ

ਸਪਿਰਲ, ਅਰੁਲਾ ਰਤਨਾਕਰ

ਲੇਖ: ਅਗਿਆਤ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣਾ, ਟੋਮਾਸ ਪੈਟਰਸੇਕ

ਧਰਤੀ ਦਾ ਆਖਰੀ ਗਿਰਜਾਘਰ, ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ, ਟੋਬੀਅਸ ਐਸ. ਬਕੇਲ

ਲੇਖ: ਨਵੀਨਤਮ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਗ੍ਰਹਿ, ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ, ਅਮੇਡੀਓ ਰੋਮਾਗਨੋਲੋ

ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਖੋਜ ਦਾ ਗੁਪਤ ਇਤਿਹਾਸ, ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਡੀ. ਇਵਾਨੋਵ

ਲੇਖ: ਸੰਚਾਰ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਹਿਯੋਗ, ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਡੀ. ਇਵਾਨੋਵ

ਮਨੁੱਖੀ ਬੀਨਜ਼, ਯੂਜੇਨ ਬੇਕਨ

ਲੇਖ: ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧ, ਟੋਨੀ ਮਿਲੀਗਨ

ਮਿਰਰਡ ਸਿੰਫਨੀ, ਡੀ.ਏ. ਜ਼ਿਆਓਲਿਨ ਸਪਾਇਰਸ

ਲੇਖ: ਮਿਰਰ ਇਮੇਜਸ, ਦਿਮਿਤਰਾ ਡੇਮਰਟਜ਼ੀ

Lumenfabulator, Liu Yang (Ladon Gao ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦਿਤ)

ਲੇਖ: ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਗ੍ਰੀਨ ਪਰਸਿਊਜ਼ਨ, ਨੀਨਾ ਕੋਪੈਕਜ਼

ਚੱਕਰੀ ਐਂਪਲੀਫਿਕੇਸ਼ਨ, ਮਤਲਬ ਪਰਿਵਾਰ, ਬੋਗੀ ਟਾਕਸ

ਲੇਖ: ਜ਼ੈਨੋਲਿੰਗੁਇਸਟਿਕਸ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨ, ਸ਼ੈਰੀ ਵੇਲਜ਼-ਜੇਨਸਨ

ਡਾਇਫਨਸ, ਗ੍ਰੈਗਰੀ ਬੇਨਫੋਰਡ

ਲੇਖ: ਲਾਈਫ਼ 2.0, ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ

ਐਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦਾ ਸਫ਼ਿੰਕਸ, ਬ੍ਰਾਇਨ ਰੱਪਾਟਾ

ਲੇਖ: ਸਾਂਝਾ ਆਧਾਰ ਲੱਭਣਾ, ਫਿਲਿਪ ਨੌਨੀ

ਨੁਕਸਦਾਰ, ਪੀਟਰ ਵਾਟਸ

ਲੇਖ: ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਅਗਨੀ ਸੀ?, ਜੋਆਨਾ ਪਿਓਟਰੋਵਸਕਾ

ਸਾਡੇ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਖ਼ਤਰੇ, ਮਾਲਕਾ ਪੁਰਾਣਾ

ਲੇਖ: ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ਯੋਗਤਾ, ਫਲੋਰਿਸ ਵੈਨ ਡੇਰ ਟਾਕ

ਥਰਡ ਲਾਈਫ਼, ਜੂਲੀ ਈ. ਜ਼ੇਰਨੇਡਾ

ਲੇਖ: ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਗਟ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ, ਮਾਰਟੀਨਾ ਡਿਮੋਸਕਾ

ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਜੰਗਲ, ਸਿਮੋਨ ਹੈਲਰ

ਲੇਖ: ਸਿਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਕਹਾਣੀ, ਕੋਨਰ ਮਾਰਟੀਨੀ

ਅਜੇ ਵੀ ਚਮਕਦਾਰ, ਮੈਰੀ ਰੌਬਿਨੇਟ ਕੋਵਲ

ਲੇਖ: —ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਸ਼ਾਂਤ ਰਹੇ, ਜੋਸ ਏ. ਕੈਬਲੇਰੋ

ਡੈਵਿਲ ਇਨ ਦ ਡੀਪ, ਲੂਸੀ ਲੂਕਾਕੋਵਿਕੋਵਾ

ਲੇਖ: ਕੁਝ ਇਸ ਨੂੰ ਗਰਮ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਨਟੂਸ਼ਕਾ ਲੀ ਅਤੇ ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ

ਡੀਪ ਬਲੂ ਨਿਓਨ, ਜਾਨਾ ਬਿਆਨਚੀ

ਲੇਖ: ਡੈਸਟਾਈਨਡ ਫਾਰ ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ, ਜਾਨ ਟੋਮਨ

ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਸ਼ਬਦ I, ਵੂਲਫ਼ ਡੀ. ਗੇਪਰਟ

ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ II, ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਅਤੇ ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ

ਧੰਨਵਾਦ

ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਣ ਵਾਲਿਆਂ ਬਾਰੇ

ਸੰਪਾਦਕਾਂ ਬਾਰੇ

ਕਾਪੀਰਾਈਟ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀਆਂ

ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (EAI)

ਯੂਰਪੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ (ESF)

ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਸ ਇੰਕ. (ਐਲਐਮਜੀ)

ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਸੀਰੀਜ਼

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ, ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ, ਅਤੇ ਸੁਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ
ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ: ਐਸਐਫ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਲੇਖਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੂਲ ਸੰਗ੍ਰਿਹ

ਲਕਸ਼ ਸੰਗ੍ਰਿਹ ਲੜੀ:
ਕਾਲਪਨਿਕ ਗਲਪ

ਸੁਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਅਤੇ ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ
ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਅਜਨਬੀ: ਅੰਡਰਡੌਗਸ ਅਤੇ ਆਊਟਕਾਸਟਸ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ

ਦ ਸਮ ਆਫ਼ ਅਸ: ਟੇਲਜ਼ ਆਫ਼ ਦ ਬਾਂਡਡ ਐਂਡ ਬਾਉਂਡ
ਸਾਡੇ ਅੰਦਰ ਛਾਂ: ਪ੍ਰਵਾਸ ਅਤੇ ਟੁੱਟੀਆਂ ਸਰਹੱਦਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ
ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੌਸਮ: ਪਛਾਣਾਂ ਅਤੇ ਯਾਦਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ
ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਅਤੇ ਡਰਵਿਨ ਮੈਕ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ
ਜਿੱਥੇ ਤਾਰੇ ਚੜ੍ਹਦੇ ਹਨ: ਏਸ਼ੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ

ਸੁਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ

ਸਵਰਗੀ ਲੜੀ ਦੇ ਆਦੀ
ਅੱਗ ਦੇ ਫਟਣ
ਮੈਰੀਗੋਲਡ ਦੀਆਂ ਉਡਾਣਾਂ
ਭੂਤਾਂ ਦਾ ਇਕੱਠ (ਆਉਣ ਵਾਲਾ)
ਸਵਰਗ ਦੇ ਆਦੀ: ਅਗਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀਆਂ ਲੜੀਵਾਂ
ਆਈਵੀ ਦੀਆਂ ਨਦੀਆਂ (ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ)

ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ

ਜ਼ਿੰਦਗੀ
ਪਰੇ
ਅਮਰੀਕਾ

SF ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਲੇਖਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੂਲ ਸੰਗ੍ਰਹਿ

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ, ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ, ਅਤੇ ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ

ਲਕਸ਼ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਸ ਇੰਕ.
www.laksamedia.com
ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ: ਐਸਐਫ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਲੇਖਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੂਲ ਸੰਗ੍ਰਹਿ
ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ

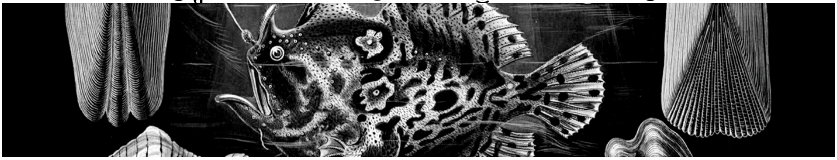
ਕਾਪੀਰਾਈਟ © 2023 ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ, ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ, ਅਤੇ ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੁਆਰਾ

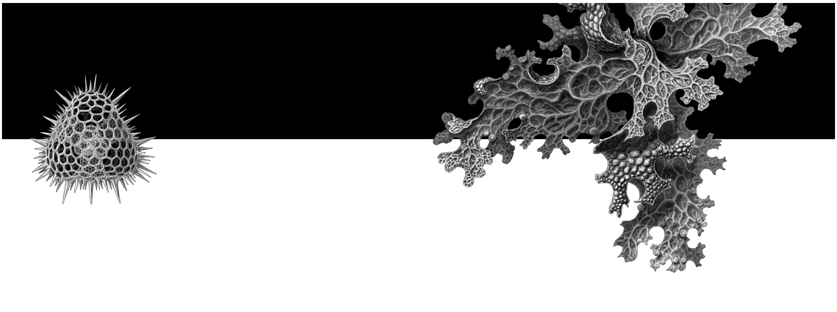
ਸਾਰੇ ਹੱਕ ਰਾਖਵੇਂ ਹਨ
ਇਹ ਕਿਤਾਬ ਇੱਕ ਕਾਲਪਨਿਕ ਰਚਨਾ ਹੈ। ਪਾਤਰ, ਨਾਮ, ਸੰਗਠਨ, ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਘਟਨਾਵਾਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਲੇਖਕ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਦੀ ਉਪਜ ਹਨ ਜਾਂ ਕਾਲਪਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸਲ ਨਹੀਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਅਸਲ ਸਥਿਤੀਆਂ, ਘਟਨਾਵਾਂ, ਸਥਾਨਾਂ, ਸੰਗਠਨਾਂ, ਜਾਂ ਵਿਅਕਤੀਆਂ, ਜੀਵਤ ਜਾਂ ਮ੍ਰਿਤਕ, ਨਾਲ ਕੋਈ ਵੀ ਸਮਾਨਤਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਜੋਗ ਹੈ।
ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪ ਕਾਪੀਰਾਈਟ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕਾਪੀਰਾਈਟ ਰਚਨਾਤਮਕਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਵਿਭਿੰਨ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਬੋਲਣ ਦੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਜੀਵੰਤ ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਤਾਬ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰਤ ਐਡੀਸ਼ਨ ਖਰੀਦਣ ਲਈ ਅਤੇ ਕਾਪੀਰਾਈਟ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ, ਬਿਨਾਂ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦੇ ਇਸਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ, ਸਕੈਨ ਜਾਂ ਵੰਡ ਨਾ ਕਰਕੇ। ਤੁਸੀਂ ਲੇਖਕਾਂ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਾਂ ਨੂੰ ਹਰ ਪਾਠਕ ਲਈ ਕਿਤਾਬਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇ ਰਹੇ ਹੋ।
ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਅਤੇ ਆਰਕਾਈਵਜ਼ ਕੈਨੇਡਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਸਿਰਲੇਖ ਵਿੱਚ ਕੈਟਾਲਾਗਿੰਗ
ਸਿਰਲੇਖ: ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ: SF ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਲੇਖਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੂਲ ਸੰਗ੍ਰਹਿ / ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ, ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ, ਅਤੇ ਸੁਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ।
ਹੋਰ ਸਿਰਲੇਖ: ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ
ਨਾਮ: ਨੋਵਾਕੋਵਾ, ਜੂਲੀ, ਸੰਪਾਦਕ। | ਲਾਅ, ਲੂਕਾਸ ਕੇ., ਸੰਪਾਦਕ। | ਜੰਗਲ, ਸੂਜ਼ਨ, ਸੰਪਾਦਕ.
ਵਰਣਨ: ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਕਹਾਣੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਗਿਆਨ ਲੇਖ।
ਪਛਾਣਕਰਤਾ: ਕੈਨੇਡੀਅਨਾ (ਪ੍ਰਿੰਟ) 20220259453 | ਕੈਨੇਡੀਅਨਾ (ਈ-ਕਿਤਾਬ) 20220259747 | ISBN 9781988140476 (ਹਾਰਡਕਵਰ) | ISBN 9781988140483 (ਸਾਫਟਕਵਰ) | ISBN 9781988140490 (EPUB) | ISBN 9781988140506 (PDF)
ਵਿਸ਼ੇ: LCSH: ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ, ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ 21ਵੀਂ ਸਦੀ।
ਵਰਗੀਕਰਨ: LCC PN6120.95.S33 L54 2023 | DDC 823/.0876208092—dc23
ਲਕਸ਼ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਸ ਇੰਕ.
ਕੈਲਗਰੀ, ਅਲਬਰਟਾ, ਕੈਨੇਡਾ
www.laksamedia.com
info@laksamedia.com
ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ, ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ,
ਅਤੇ ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ
ਡੈਨ ਓ'ਡ੍ਰਿਸਕੋਲ ਦੁਆਰਾ ਕਵਰ ਆਰਟ
ਵੇਰੋਨਿਕਾ ਐਨਿਸ ਦੁਆਰਾ ਕਵਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ
ਜੇਰੇਡ ਰੀਡ ਦੁਆਰਾ ਈ-ਬੁੱਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਇੰਟੀਰੀਅਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ
ਤਸਵੀਰ ਕ੍ਰੈਡਿਟ: ਅਰਨਸਟ ਹੇਕੇਲ [ਕੁੰਸਟਫਾਰਮਨ ਡੇਰ ਨੈਚੁਰ (1904)] ਦੁਆਰਾ ਚਿੱਤਰ ਇਸ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਏ। ਵਿਕੀਮੀਡੀਆ ਕਾਮਨਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਪਬਲਿਕ ਡੋਮੇਨ ਦੇ ਅਧੀਨ ਲਾਇਸੰਸਸ਼ੁਦਾ।
ਪਹਿਲਾ ਐਡੀਸ਼ਨ

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ
Φ ਅਤੇ μ ਤੱਕ
ਆਪਣੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਅਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਘੱਟ ਨਾ ਹੋਣ ਦਿਓ

ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ
ਸਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ
ਆਓ ਪਾਣੀ, ਜ਼ਮੀਨ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਨਾਜ਼ੁਕਤਾ ਨੂੰ ਨਾ ਭੁੱਲੀਏ
ਇਸ ਨਾਲ ਸਤਿਕਾਰ, ਦਿਆਲਤਾ ਅਤੇ ਦੇਖਭਾਲ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਆਓ

ਸੁਜ਼ਨ ਜੰਗਲ
ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ
ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਨੂੰ ਹਕੀਕਤ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ





ਮੁਖਬੰਧ

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ

"ਟੀ-ਮਾਈਨਸ ਪੰਦਰਾਂ ਸਕਿੰਟ...ਟੀ-ਮਾਈਨਸ ਦਸ... ਨੌਂ, ਅੱਠ, ਸੱਤ, ਛੇ, ਪੰਜ, ਚਾਰ, ਤਿੰਨ, ਦੋ, ਇੱਕ... ਅਤੇ ਲਿਫਟਆਫ!"
ਪੱਚੀ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, 15 ਅਕਤੂਬਰ, 1997 ਨੂੰ, ਨਾਸਾ-ਈਐਸਏ-ਆਈਐਸਏ ਦਾ ਸਾਂਝਾ

ਮਿਸ਼ਨ ਕੈਸੀਨੀ-ਹਿਊਜੇਨਸ ਕੇਪ ਕੈਨੇਵਰਲ ਤੋਂ ਟਾਈਟਨ IV ਰਾਕੇਟ 'ਤੇ ਲਾਂਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਮੈਂ ਛੇ ਸਾਲਾਂ ਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਜੇ ਮੈਂ ਇਹ ਖ਼ਬਰ ਸੁਣੀ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਹੀ ਰਜਿਸਟਰ ਕੀਤਾ ਹੁੰਦਾ। ਜਦੋਂ ਮਿਸ਼ਨ 2004 ਵਿੱਚ ਸ਼ਨੀ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਿਆ, ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਧਿਆਨ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਹਿਊਜੇਨਸ ਲੈਂਡਰ ਜਨਵਰੀ 2005 ਵਿੱਚ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਉਤਰਨ ਵਾਲਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਸਿਗਨਲ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਅਤੇ ਪਹਿਲੀਆਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀ ਬੇਸਬਰੀ ਨਾਲ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ, ਕੈਸੀਨੀ-ਹਿਊਜੇਨਸ ਮਿਸ਼ਨ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ: ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ, ਉਤਸੁਕਤਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਬਣਾਉਣਾ ਜਿੱਥੇ ਪਹਿਲਾਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਗਿਆ (ਵੋਏਜਰ ਫਲਾਈਬਾਈ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ) - ਅਤੇ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸ਼ਾਇਦ ਅਸਲ ਜੀਵਨ ਲਈ ਦਿਲਚਸਪ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਲੱਭਣਾ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਬਦਲਣਾ।
ਟਾਈਟਨ ਸੂਰਜੀ ਮੰਡਲ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਰਹੱਸਮਈ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ: ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਚੰਦਰਮਾ ਜੋ ਸੰਘਣੇ ਧੁੰਦਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਟਿੱਬੇ, ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਪਾਣੀ-ਅਮੋਨੀਆ ਸਮੁੰਦਰ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਇਸਦੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ (ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ?) ਦਾ ਨਕਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਨਹੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਜੇ ਵੀ ਇੰਨੀ ਜਲਦੀ ਤਬਾਹ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਮੀਥੇਨ ਕਿਵੇਂ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ "ਗਰਮ" ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ (ਸ਼ਨੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਮਿਆਰਾਂ ਦੇ ਅਧੀਨ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ)? ਇਸਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਮੁੰਦਰ ਕਿੰਨਾ ਡੂੰਘਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੀ ਇਹ ਸਤ੍ਹਾ ਨਾਲ ਅਰਥਪੂਰਨ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਇੱਥੇ ਸਰਗਰਮ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ ਹਨ? ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮੀਥੇਨ ਸਮੁੰਦਰ, ਕ੍ਰੈਕਨ ਮਾਰੇ, ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਤ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਹੋਸਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਦੋ "ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ" ਕਹਾਣੀਆਂ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਹਰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਕੋਣ ਤੋਂ - ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਚੰਦਰਮਾ ਦਿਲਚਸਪ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ, ਪਰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੰਨਣਯੋਗ, ਅਟਕਲਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹੋਰ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ।
ਕੈਸੀਨੀ ਆਰਬਿਟਰ ਨੇ ਸ਼ਨੀ ਦੇ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਚੰਦ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਦੀ ਵੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਬਰਫੀਲੀ ਪਰਤ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਨਿਕਲਦੇ ਗੀਜ਼ਰਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ। ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਐਨਸੇਲਾਡਸ, ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਲਗਭਗ 500 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਚੌੜਾ ਹੈ (ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਗਣਰਾਜ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਪੱਛਮ ਤੋਂ ਪੂਰਬ ਤੱਕ ਇਸਦੇ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਦੇਖੋ - ਇੰਨਾ ਛੋਟਾ ਹੈ), ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦਾ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਮੁੰਦਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜੀਵਨ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੀ ਇਸ ਕੋਲ ਕੋਈ ਹੈ?
ਸਿਰਫ਼ ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਖੋਜ ਹੀ ਦੱਸੇਗੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਹੈਰਾਨੀ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਆਪਣੀ ਕਹਾਣੀ ਸੈਟਿੰਗ ਵਜੋਂ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਚੁਣਿਆ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਸੀਂ ਮਾਲਕਾ ਓਲਡਰ ਦੀ "ਦਿ ਡੇਂਜਰਜ਼ ਵੀ ਚੁਜ਼" ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਗਰਮ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਰੀ ਜਲ ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
ਪਰ ਹਰ ਮਿਸ਼ਨ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਦਿਨ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੈਸੀਨੀ ਨੇ ਪੰਜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤਾ

ਸੀ: 15 ਸਤੰਬਰ, 2017 ਨੂੰ, ਇਹ ਕਈ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੱਕ ਛੱਲਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਨੂੰ ਚਰਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਡੁਬਕੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਨੀ ਦੀ ਅਥਾਹ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਿਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਖੋਜੀ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਅੰਤ ਸੀ।

ਮਿਸ਼ਨ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਵਿਰਾਸਤ ਅਜੇ ਵੀ ਨਵੇਂ ਸੰਦਰਭਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਿਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਹੋਰ ਜਵਾਬ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਣ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਵੀ ਸਵਾਲ ਜੋ ਅਜੇ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇਣੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਦਾ ਮਤਲਬ ਸ਼ਾਇਦ ਹੀ "ਅੰਤਮ ਸ਼ਬਦ" ਕਹਿਣਾ ਹੋਵੇ; ਕੁਝ ਸੁੱਕੀਆਂ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਦੱਸ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਉਸ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਅਧਿਆਇ ਲਿਖ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ ਕੋਨੇ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਕਿੱਥੇ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

"ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ" ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ, ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਕਹਾਣੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਮਨੋਰੰਜਨ ਕਰਨ, ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਨ, ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨ, ਭੜਕਾਉਣ, ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਣ, ਮਨਮੋਹਕ ਕਰਨ ਲਈ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ, ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਰਸਤੇ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਉਤਸੁਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਉੱਦਮਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ; ਦੂਜਿਆਂ ਨੇ ਵਧੇਰੇ ਅਲੰਕਾਰਿਕ ਪਹੁੰਚ ਅਪਣਾਈ ਹੈ। ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਕਲਪਨਾ ਵੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਇੱਕ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਅੰਗ ਹੈ।

ਹਰੇਕ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਲੇਖ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਬੱਦਲ ਹੋਣ, ਡੂੰਘੇ ਗਰਮ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਹੋਣ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਹੋਵੇ, ਐਕਸੋਮੋਨ ਹੋਣ, ਜਾਂ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਗ੍ਰਹਿ ਹੋਣ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਿੱਖਿਅਕ ਹੋ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ Life Beyond Us ਤੋਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ europeanastrobiology.eu/life-beyond-us 'ਤੇ ਜਾ ਕੇ ਕਾਰਜਾਂ ਅਤੇ ਚਰਚਾ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਟੂਲਕਿੱਟ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਝ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਪਡੇਟ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ।

ਕਿਉਂਕਿ, ਫਿਰ ਵੀ, ਵਿਗਿਆਨ ਕੋਲ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਅੰਤਿਮ ਫੈਸਲਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਖੋਜ ਕਰਨ, ਨਵੀਆਂ ਪਰਿਕਲਪਨਾਵਾਂ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ, ਅਣਕਿਆਸੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਖੋਜਣ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਕੀ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਗਰਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟ ਹਨ, ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਸਥਾਨਕ ਜੀਵਨ ਦੇ ਆਖਰੀ ਪਨਾਹਗਾਹ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ?

ਕੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਹਮੇਸ਼ਾ ਤੋਂ ਹੀ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਨਰਕ ਵਰਗਾ, ਸੁੱਕਾ, ਦਬਾਅ ਵਾਲਾ ਗ੍ਰਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ?

ਕੀ ਸ਼ਨੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਕੁਝ ਸਮੁੰਦਰ ਵਾਲੇ ਚੰਦ ਬਾਕੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ?

ਕੀ ਕੁਇਪਰ ਬੈਲਟ ਦੇ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਠੰਡੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਜੇ ਵੀ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਥਾਵਾਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?

ਕੀ ਸੂਰਜ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜਲੇ ਗੁਆਂਢੀ, ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਸੈਂਟੋਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਹਾਲਾਤ ਹਨ?

ਉਹ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ - ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ: ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਅਸਲ ਜੀਵਨ ਕਿੱਥੇ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਹਨ, ਵਿਚਾਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਇਆ ਪੂਲ, ਕੁਝ ਡੇਟਾ ਕਰੰਟ ਇੱਥੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਕਿਤੇ, ਕੁਝ ਨਤੀਜੇ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝੀਏ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਹਿਮਤੀ ਬਦਲਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰੀਏ। ਪਰ ਇਹ ਕਿਸੇ ਇੱਛਾ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ; ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਦਿਲ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਡੇਟਾ ਅਤੇ ਡੇਟਾ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਦੁਆਰਾ ਸਮਰਥਤ ਹੈ। ਅੱਜ ਦੇ ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਵਧਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਜਦੋਂ ਕਿ ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਸਾਡੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ, ਅਗਲਾ ਮਹਾਂਮਾਰੀ, ਅਗਲਾ ਤੂਫਾਨ, ਜਾਂ ਅਗਲਾ ਐਸਟਰਾਇਡ ਹਮਲਾ ਕਰੇਗਾ, ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਸਮਝ ਸਾਡੀ ਜਾਨ ਬਚਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਮੂਹਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਵਧੇਰੇ ਸਮਝ, ਗਿਆਨ, ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਅਤੇ ਹਮਦਰਦੀ ਵੀ ਜਾਨਾਂ ਬਚਾਉਣਗੇ।

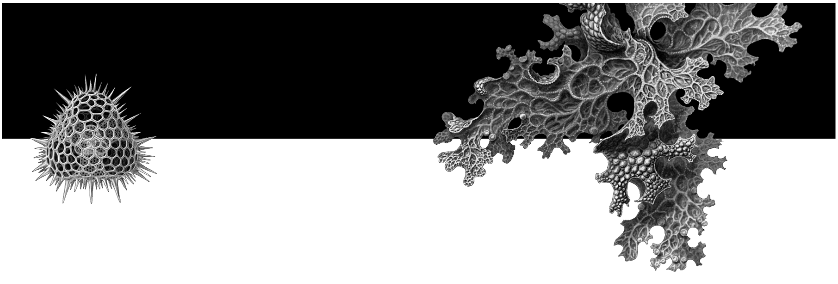
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਦੁਨੀਆ ਮਨੁੱਖੀ ਪੁਲਾੜ ਉਡਾਣ ਦੀ ਸੱਠਵੀਂ ਵਰ੍ਹੇਗੰਢ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਲਗਭਗ ਸਰਵ ਵਿਆਪਕ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਉੱਦਮ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਣਾ, ਨਾ ਕਿ ਸਰਹੱਦਾਂ, ਕੌਮੀਅਤਾਂ, ਰਾਜਨੀਤੀ ਜਾਂ ਧਰਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡੀ ਹੋਈ ਦੁਨੀਆਂ ਵਜੋਂ। ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਕੀਮਤੀ ਅਤੇ (ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ) ਨਾਜ਼ੁਕ ਸਮੁੱਚਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਤਹੀ-ਨਿਵਾਸੀ ਇਸਦੀ ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਨੂੰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ, ਆਪਣੇ ਜੀਵਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਭਿਆਨਕ ਯੁੱਧ ਲੜ ਰਹੇ ਹਾਂ।

ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਵਿੱਚ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੀਆਂ ਦੁਨੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਹਿੰਸਾ ਨਹੀਂ ਜਿੱਤੀ; ਜਿੱਥੇ ਹਮਦਰਦੀ ਅਤੇ ਤਰਕ ਪ੍ਰਬਲ ਹੋਵੇ; ਜਿੱਥੇ ਖੁਸ਼ੀ ਭਰੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਲੋਕ, ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ, ਇੱਕ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੱਦਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਵੀ ਦੇਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

—ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ, ਪ੍ਰਾਗ, ਚੈੱਕ ਗਣਰਾਜ, 2023

Life Beyond Us



ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਸਟੀਫਨ ਬੈਕਸਟਰ

ਕੀ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਵੀ ਜੀਵਨ ਹੈ?

ਅਸੀਂ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂਆਂ, ਤਾਰੇ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ; ਅਸੀਂ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਜੋ ਕਿ ਨੰਗੀ ਅੱਖ ਨਾਲ ਵੀ, ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਧਰਤੀ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹਨੇਰੇ "ਸਮੁੰਦਰ" ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ "ਉੱਚੇ ਇਲਾਕੇ" ਹਨ। ਜੇਕਰ ਇੱਥੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਉੱਪਰ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ?

ਇਹ ਮਨੁੱਖਤਾ ਜਿੰਨਾ ਹੀ ਪੁਰਾਣਾ ਸਵਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਬੁਝਾਰਤ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਸ਼ਾਇਦ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੀ ਹੈ, ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਯੂਨਾਨੀਆਂ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ (ਹਾਲਾਂਕਿ ਗਲਤ) ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਮਾਡਲਿੰਗਾਂ ਤੱਕ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਤਾਰ੍ਹਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਬਾਰੇ ਹੁਣ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਜਾਣਦੇ ਸੀ। ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਗੈਲੀਲੀਓ ਅਤੇ ਕੇਪਲਰ ਵਰਗੇ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਸ਼ੱਕ ਸੀ ਕਿ ਹੋਰ ਤਾਰੇ, ਹੋਰ ਸੂਰਜ, ਸਾਡੇ ਸੂਰਜ ਵਾਂਗ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੋਸ ਏ. ਕੈਬਲੇਰੋ ਨੇ ਇਸ ਖੰਡ ਵਿੱਚ, ਮੈਰੀ ਰੌਬਿਨੇਟ ਕੋਵਾਲ ਦੁਆਰਾ "ਸਟਿਲ ਐਜ਼ ਬ੍ਰਾਈਟ" ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਲੇਖ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਹੈ)।

ਉਹ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦੂਰਬੀਨ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸੂਰਜੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਚੱਕਰਾਂ ਨੂੰ ਟਰੈਕ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ (ਹਾਲਾਂਕਿ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸਮਝ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸੂਰਜ-ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਕੋਪਰਨੀਕਨ ਮਾਡਲਾਂ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ, ਇੱਕ ਯੁੱਗਕਾਲੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਸੀ)। ਪਰ, ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ, ਵਧੇਰੇ ਸੁਧਾਰੇ ਗਏ ਦੂਰਬੀਨ ਨਿਰੀਖਣ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਸਤਹ ਵੇਰਵਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੇ ਜਾਪਦੇ ਸਨ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਅਸਲ ਜਾਂ ਸਿਰਫ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਜਾਂ ਹੋਰ - ਸ਼ੁੱਕਰ 'ਤੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ, ਅਤੇ ਮੰਗਲ ਧਰੁਵੀ ਬਰਫ਼ ਦੀਆਂ ਟੋਪੀਆਂ 'ਤੇ, ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਰਗੇ ਕੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਸਨ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ "ਨਹਿਰਾਂ" ਵਿੱਚ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਵੀ ਕੀ ਜਾਪਦੀਆਂ ਸਨ। ਪਰ ਸਾਡੀਆਂ ਕਲਪਨਾਵਾਂ ਅਕਸਰ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਸਨ - ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀਆਂ ਦੁਨੀਆਵਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ - ਇਸ ਲਈ ਦ ਵਾਰ ਆਫ਼ ਦ ਵਰਲਡਜ਼ (1897) ਵਿੱਚ ਐਚ.ਜੀ. ਵੇਲਜ਼ ਨੇ ਮੰਗਲ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ, ਠੰਡੇ, ਮਰ ਰਹੇ ਸੰਸਕਰਣ ਵਾਂਗ ਹਮਲਾ ਕੀਤਾ। ਸਾਨੂੰ ਵੇਲਜ਼ ਤੋਂ ਦਹਾਕਿਆਂ ਬਾਅਦ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਪੇਸ ਪ੍ਰੋਬ ਡੇਟਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ, ਜੋ ਕਿ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸਬੂਤ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਸਾਥੀ ਦੁਨੀਆ ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ ਸਨ।

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਪਹਿਲੇ ਪੁਲਾੜ-ਯੁੱਗ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਮਿਲਦਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਕਿ, ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਗ੍ਰਹਿ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਅਜਿਹੇ ਵਿਚਾਰ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਨ, ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ, ਸ਼ਨੀ ਦੇ ਚੰਦਰਮਾ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ, ਝੁਲਸ ਗਏ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਉੱਚੇ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ) ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਨਵੇਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ

ਇਸ ਖੰਡ ਵਿੱਚ) ਦੇ ਨਾਲ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਜੀਵਨ ਉੱਥੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇ।

ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਅਸਮਾਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ, ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਇਸ ਕਿਤਾਬ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਦਿਲ ਖਿੱਚਵੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਇਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਛੂੰਹਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਮਾੜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਖੋਜੇ ਗਏ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਬੁੱਧੀ ਵੀ ਲੁਕੀ ਹੋਈ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ, ਗੈਲੀਲੀਓ ਅਤੇ ਕੇਪਲਰ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਸੁਪਨੇ - ਦੂਜੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਹੋਰ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੇ ਸੁਪਨੇ - ਵੀਹਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕਾਂ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੇ ਰਹੇ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕਾਲਪਨਿਕ ਗ੍ਰਹਿ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਲਜ਼ ਦਾ ਮੰਗਲ, ਅਕਸਰ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਸਨ, ਕੁਝ ਵਧੇਰੇ ਕਲਪਨਾਸ਼ੀਲ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਸੋਚ ਰਹੇ ਸਨ ਕਿ ਕੀ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਲੱਭਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਸ਼ਾਇਦ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿਾਂ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਹਕੀਕਤ ਵਿੱਚ ਸਾਬਤ ਹੋਵੇਗਾ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਖੋਜੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪੁਰਾਣੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ "ਸੁਪਰ-ਧਰਤੀ" ਹਨ, ਪਥਰੀਲੇ ਸੰਸਾਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ - ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪਥਰੀਲਾ ਸੰਸਾਰ - ਪਰ ਸਾਡੇ ਬਰਫ਼ਾਂ ਅਤੇ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਦੈਂਤਾਂ: ਜੁਪੀਟਰ, ਸ਼ਨੀ, ਯੂਰੇਨਸ ਅਤੇ ਨੈਪਚਿਊਨ ਤੋਂ ਘੱਟ। ਪਰ ਪਹਿਲੀਆਂ ਸੁਪਰ-ਧਰਤੀ ਖੋਜਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ, ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਅਜਿਹੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਅਤੇ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।

ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਤੇ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਣਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਕਾਲਪਨਿਕ ਸੁਪਰ-ਅਰਥ ਕ੍ਰਿਪਟਨ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਕਾਮਿਕ ਬੁੱਕ ਸਟਾਰ ਸੁਪਰਮੈਨ ਦਾ ਗ੍ਰਹਿ ਗ੍ਰਹਿ ਸੀ - ਇੱਕ ਹੀਰੋ ਜੋ 1938 ਵਿੱਚ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਜਿਹੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਕਈ ਦਹਾਕੇ ਪਹਿਲਾਂ। ਕ੍ਰਿਪਟਨ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਪੱਥਰੀਲਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਭਾਰੀ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸੁਪਰ-ਅਰਥ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਸਨ। ਅਤੇ, ਮਿਥਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਤੱਤ ਜੋੜਨ ਲਈ, ਕ੍ਰਿਪਟਨ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਤਾਰੇ ਦਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੀ। ਲਾਲ ਸੂਰਜ, ਰਾਓ, ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰੇ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਇੱਕ ਬੌਣੇ ਤਾਰੇ ਵਜੋਂ, ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਚਮਕਦਾਰ ਸੂਰਜ ਨਾਲੋਂ ਲਾਲ ਬੌਣੇ ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਸੈਂਟੋਰੀ (ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦਾ ਤਾਰਾ) ਵਰਗਾ। ਕ੍ਰਿਪਟਨ ਦੇ ਵਾਸੀ ਮਨੁੱਖੀ ਸਨ, ਇਸ ਰੂਪ ਦਾ ਇੱਕ ਕਨਵਰਜੈਂਸ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਦੀ ਇੱਕ ਮਿਆਰੀ ਧਾਰਨਾ ਸੀ। ਪਰ ਜਦੋਂ ਸੁਪਰਮੈਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਭੇਜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਤਾਂ ਸਾਡੀ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਚਮਕ ਅਤੇ ਘੱਟ ਗੁਰੂਤਾ ਨੇ ਉਸਦੀਆਂ ਮਹਾਂਸ਼ਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਉਭਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਇਆ।

ਇੱਕ ਕਹਾਣੀਕਾਰ ਦਾ ਮੁੱਖ ਫਰਜ਼ ਮਨੋਰੰਜਨ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਫਰਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਸੁਪਰਮੈਨ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਸਿਰਜਣਹਾਰਾਂ ਨੇ ਲਿਖਣ ਦੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਅੱਸੀ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਨਿਭਾਇਆ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ, ਅਤੇ ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੀ ਸੁਪਰ-ਬਾਇਓਲੋਜੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੰਨਣਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਮਿਥਿਹਾਸ ਨੇ ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ-ਪੜ੍ਹਨ ਵਾਲੇ ਜਨਤਾ ਨੂੰ ਕੁਝ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਿੱਤਾ - ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ - ਕਿ ਉੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਹੋਰ ਧਰਤੀਆਂ ਅਤੇ

ਹੋਰ ਸੂਰਜ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸੰਸਾਰ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਤਾਰੇ ਹਨ ਜੋ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਆਂਢ-ਗੁਆਂਢ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ ਹਨ: ਹੋਰ ਕ੍ਰਿਪਟਨ, ਹੋਰ ਰਾਓ, ਹੋਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਗਲਪਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੋੜ ਲਿਆਇਆ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਉਸ ਦੂਜੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਭੇਜਣ ਦਾ ਇੱਕਠਾ ਹੋਇਆ: "ਅਜੀਬ ਨਵੀਆਂ ਦੁਨੀਆਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਲਈ, ਨਵੀਂ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ..." ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ (1966 ਤੋਂ ਬਾਅਦ) ਵਿੱਚ, ਕੈਪਟਨ ਕਿਰਕ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਚਾਲਕ ਦਲ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਸਨ, ਜੇ ਭਾਰੀ ਹਥਿਆਰਬੰਦ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਸਨ, ਇੱਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ ਜੋ ਹੁਣ ਤੱਕ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਕਿਰਕ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਫ਼ਾਦਾਰ, ਹਰ ਸੱਚਾ ਟ੍ਰੇਕੀ ਦਿਲੋਂ ਇੱਕ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਹੈ - ਅਤੇ ਇਸ ਖੰਡ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਕਹਾਣੀਆਂ, ਘੱਟ ਜਾਂ ਘੱਟ ਵਿਗਿਆਨਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਖੋਜ ਅਤੇ ਖੋਜ ਦੀਆਂ, ਉਸ ਮਸ਼ਹੂਰ ਖੋਜ ਨੂੰ ਗੂੰਜਦੀਆਂ ਹਨ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਵਿੱਚ, ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਮੀਡੀਆ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ - ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰੋਬ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ - ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕਾਲਪਨਿਕ ਚਿੱਤਰਣ ਰੂੜੀਵਾਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਹੀ ਰਹੇ। ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਆਦਿਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼-ਪ੍ਰਭਾਵ ਤਕਨਾਲੋਜੀ, ਅਤੇ ਬਜਟ ਦੀਆਂ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਐਂਟਰਪ੍ਰਾਈਜ਼ ਦੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੁਆਰਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸੰਸਾਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਪੌਕ ਦੇ ਵੁਲਕਨ, ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਸਨ (ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ ਵਰਗੇ, ਜਿੱਥੇ ਸ਼ੋਅ ਫਿਲਮਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ), ਘੱਟ ਜਾਂ ਘੱਟ ਮਨੁੱਖੀ ਨਿਵਾਸੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਸਾਹਿਤ ਵਿੱਚ ਬੇਅੰਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਬਜਟ ਦੇ ਨਾਲ, ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਸਾਹਸੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਫ੍ਰੈਂਕ ਹਰਬਰਟ ਦਾ ਡੂਨ (ਨਾਵਲ 1965, ਨਵੀਨਤਮ ਫਿਲਮ 2021) ਨੇ ਅਰੈਕਿਸ ਦੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭੁੱਖਮਰੀ ਵਾਲੀ ਦੁਨੀਆ 'ਤੇ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਉਪ-ਰੇਤ ਦੇਸੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਝਲਕ ਦਿਖਾਈ। ਬ੍ਰਾਇਨ ਐਲਡਿਸ ਦਾ ਹੈਲੀਕੋਨੀਆ (1982) ਇੱਕ ਦੋਹਰੇ ਤਾਰੇ ਦਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਟਾਰ ਵਾਰਜ਼ (1977) ਵਿੱਚ ਟੈਟੂਇਨ (ਅਤੇ 2011 ਵਿੱਚ, ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੁਸ਼ੀ ਲਈ, ਇੱਕ "ਅਸਲ" ਟੈਟੂਇਨ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਤਾਰੇ ਕੇਪਲਰ 16-ਬੀ ਦੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ)। ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਜੈਕ ਕੋਹੇਨ ਦੀ ਸਲਾਹ ਨਾਲ, ਐਲਡਿਸ ਨੇ ਹੈਲੀਕੋਨੀਆ ਲਈ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਦੋਹਰੇ ਔਰਬਿਟਲ ਚੱਕਰ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਸਪਿਨ ਦੇ "ਛੋਟੇ ਸਾਲ" ਅਤੇ ਤਾਰਾ ਔਰਬਿਟਲ ਦੇ "ਲੰਬੇ ਸਾਲ" ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਸੀ, ਤਾਂ ਜੋ ਦੋ ਪੂਰਕ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਉੱਭਰ ਕੇ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਣ ਅਤੇ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਜਾਣ।

ਕੁਝ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਲਪਨਾਸ਼ੀਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਰੌਬਰਟ ਫਾਰਵਰਡ ਦੀ ਡਰੈਗਨ'ਸ ਐੱਗ (1980) ਨੇ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ। ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ? ਸ਼ਾਇਦ ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਊਰਜਾ ਵਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਜੀਵਨ ਭੋਜਨ ਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਦੌਰਾਨ, 2000 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਤੋਂ, ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨ ਪਰਿਪੱਕ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਗਲਪ ਵਿੱਚ ਫੀਡਬੈਕ ਆਇਆ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਲੇਖਕਾਂ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਨਵੇਂ

ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਹੈ - ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੇ ਨਵੇਂ ਕਲਪਿਤ ਰੂਪਾਂ ਦੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਮੇਰਾ ਆਪਣਾ ਨਾਵਲ ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ (2013) ਲਾਲ ਬੌਣੇ ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਸੇਂਟੌਰੀ ਦੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਬਸਤੀਵਾਦ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਕ੍ਰਿਪਟਨ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਰਾਓ - ਪਰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮਝ 1938 ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਵਧੀ ਹੈ।

ਦਰਅਸਲ, ਇਸ ਤਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਗਲਪ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਮਰੇ ਲੈਨਸਟਰ ਦੀ "ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਸੇਂਟੌਰੀ" (1935) ਸ਼ਾਇਦ ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਾਲਪਨਿਕ ਯਾਤਰਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਸਥਾਈ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ: ਇਹ "ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਸਥਿਰ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਹੈ।" ਉਮੀਦ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਦੁਸ਼ਮਣ "ਸੈਂਟੌਰੀਅਨ", ਪੌਦਿਆਂ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਸ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਈਰਖਾਲੂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨਾ। ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ 2009 ਦੇ ਡਾਕਟਰ ਹੂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ "ਦਿ ਵਾਟਰਸ ਆਫ਼ ਮਾਰਸ" ਵਾਂਗ, ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਫਿਰ ਮਨੁੱਖਜਾਤੀ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਸਥਾਨ ਹੈ ਜਦੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ ਯਾਤਰਾ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਬਸਤੀਵਾਦ ਦੀਆਂ ਗਾਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਦੀ ਸੂਰਜ ਨਾਲ ਸਾਪੇਖਿਕ ਨੇੜਤਾ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਧਰਤੀ ਬਸਤੀ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਿਤ ਉਮੀਦਵਾਰ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੇਬੀਲੋਨ 5 ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ III (ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਦਾ ਤੀਜਾ ਗ੍ਰਹਿ) ਬਾਈਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਦਯੋਗਿਕ ਬਸਤੀ ਦਾ ਸਥਾਨ ਸੀ; ਤੇਈਵੀਂ ਸਦੀ ਤੱਕ ਇਹ ਧਰਤੀ ਗੱਠਜੋੜ ਤੋਂ ਵੱਖ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ, ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਚੌਵੀਵੀਂ ਸਦੀ ਤੱਕ ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਸਿਸਟਮ ਸਟਾਰਫਲੀਟ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਯਾਰਡਾਂ ਦਾ ਘਰ ਸੀ।

ਅੱਜ, ਅਸੀਂ ਲਾਲ ਬੌਣਿਆਂ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਹਾਰਾ ਦੇਣ ਲਈ ਇੰਨਾ ਗਰਮ ਹੋਣਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਇੰਨਾ ਨੇੜੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ - ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨੇੜੇ - ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਲਹਿਰਾਂ ਨਾਲ ਬੰਦ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਚਿਹਰਾ ਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਅਤਿਅੰਤ, ਇੱਕ ਸਦਾ ਲਈ ਗਰਮ ਪਾਸਾ, ਇੱਕ ਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਠੰਡਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਸੰਸਾਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਆਸ਼ਾਵਾਦ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਿਲ ਟਾਰਟਰ ਐਟ ਅਲ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਸਮੀਖਿਆ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ: "ਐਮ ਡਵਾਰਫ ਸਟਾਰਸ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਪੁਨਰ-ਮੁਲਾਂਕਣ," ਜੇ. ਟਾਰਟਰ ਐਟ ਅਲ, ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, ਭਾਗ 7, ਪੰਨੇ 30-65, 2007)। ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਵਾ ਦਾ ਇੱਕ ਪਤਲਾ ਕੰਬਲ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਵਾਲੇ ਤਾਰੇ ਲਈ, ਇੱਕ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਭੜਕਣ ਅਤੇ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਅਤੇ ਐਕਸ-ਰੇ ਦੇ ਉੱਚ ਪ੍ਰਵਾਹ ਤੋਂ ਬਚਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ, ਲਾਲ ਬੌਣੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਕਹਾਣੀਆਂ ਲਈ ਅਜੇ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹਿੱਲਣ ਵਾਲੀ ਜਗ੍ਹਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟੇਸਾ ਫਿਸ਼ਰ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਖੰਡ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ)।

ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਮੇਰੇ ਆਪਣੇ ਨਾਵਲ ਦਾ ਸਵਾਲ ਹੈ, ਮੇਰੀ ਕਿਤਾਬ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸਾਲ

ਬਾਅਦ ਹੀ, ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਖੋਜ ਹੋਈ, ਲਗਭਗ ਉਹ ਥਾਂ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਕਾਲਪਨਿਕ ਪਰ ਅਰਦੁਆ ਰੱਖਿਆ ਸੀ। ਰਸਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ-ਬੀ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਨਵੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਕਵੀਨ ਮੈਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੰਡਨ ਦੀ ਇੱਕ ਟੀਮ ਦੁਆਰਾ ਲੱਭੀ ਗਈ ਸੀ। ਟੀਮ ਲੀਡਰ ਡਾ. ਗੁਇਲੇਮ ਐਂਗਲਾਡਾ-ਐਸਕੁਡੇ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਜਨਤਕ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ ਸੱਦਾ ਦੇਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਦਿਆਲੂ ਸਨ, ਅਤੇ, ਇਹ ਵੀ ਦਿਆਲਤਾ ਨਾਲ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਮੇਰੇ ਖਗੋਲ, ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਅਨੁਮਾਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਸਨ।

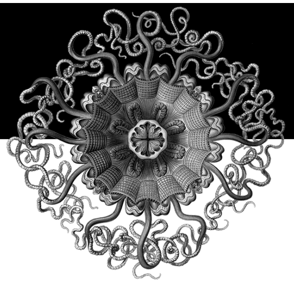
ਪਰ ਇਸ ਖਾਸ ਖੋਜ ਦਾ ਅਸਲ ਰੋਮਾਂਚ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਲਾਲ ਬੌਣੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਰੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸੂਰਜ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਜੀਉਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਜੇ ਉਹ ਜੀਵਨ-ਰਹਿਤ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਵੱਡਾ "ਜੇ" ਹੈ), ਤਾਂ ਅਚਾਨਕ ਗਲੈਕਸੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹਿਮਾਨ ਨਿਵਾਜੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਦਰਅਸਲ, ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜਲੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਧਰਤੀ ਵਰਗਾ ਗ੍ਰਹਿ ਮਿਲਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਗ੍ਰਹਿ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਅੱਜ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ 'ਤੇ ਜੀਵਨ (ਸੰਭਾਵਿਤ) ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ, ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਚੱਲਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਇੱਥੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੇ ਨਵੇਂ ਕਾਲਪਨਿਕ ਚਿੱਤਰਣ ਹਨ, ਜੋ ਖੇਤਰ ਦੇ ਖੋਜਕਰਤਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਇਨਪੁਟ ਦੁਆਰਾ ਸਮਰਥਤ ਹਨ - ਅਤੇ ਭਿਆਨਕ ਕਲਪਨਾ ਦੁਆਰਾ ਜੀਵਨ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਹਨਾਂ ਅੰਦਾਜ਼ਿਆਂ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣੋ - ਹਮੇਸ਼ਾ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ, ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਵੱਧ, ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਲਈ ਜੋ ਖੋਜਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਹੋਰ ਵੀ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਹੋਵੇਗਾ।

—ਸਟੀਫਨ ਬੈਕਸਟਰ, 2023

Life Beyond Us



ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹੇਮਲਾਕ

ਏਰਿਕ ਚੋਈ

ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਸੈਂਟਰ
ਐਸਪਨ ਹਿੱਲ, ਮੈਰੀਲੈਂਡ
EDL (ਪ੍ਰਵੇਸ਼, ਉਤਰਾਈ ਅਤੇ ਉਤਰਾਈ) ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਲਈ 7 ਘੰਟੇ ਅਤੇ 36 ਮਿੰਟ

ਤਾਂ, ਗੱਲ ਇੱਥੇ ਆ ਗਈ। ਟੇਡ ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੇ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਜੀਵਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਔਖਾ ਦਿਨ। ਹੈੱਡਸੈੱਟ ਪਹਿਨਣ ਵਾਲੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਆਪਣੇ ਮਾਨੀਟਰਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਕੰਸੋਲ ਦੇ ਉੱਪਰ ਤਖ਼ਤੀਆਂ ਸਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸਕ੍ਰੀਨ ਸੁਕਰਾਤ ਲੈਂਡਰ ਦੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਣ ਦੇ ਚਾਲ-ਚਲਣ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਸੀ। ਕਮਰਾ ਭਿਆਨਕ ਸ਼ਾਂਤ ਸੀ।
ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਫ਼ੋਨ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਹੋਇਆ।
ਐਮਿਲੀ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਅ ਨਹੀਂ ਆਇਆ, ਉਸਦੇ ਪਤੀ ਦੇ ਸੁਨੇਹੇ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਆਰ।
ਉਸਨੇ ਫ਼ੋਨ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਪਸੀਨੇ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਹਥੇਲੀਆਂ ਆਪਣੇ ਪੈਂਟਾਂ 'ਤੇ ਪੂੰਝੀਆਂ। ਬੇਰੇਨਸਨ MOM ਸੀ, ਮਿਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਰ। ਮਾਵਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਾਲਾ ਸੰਖੇਪ ਸ਼ਬਦ ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਸੁਕਰਾਤ 'ਤੇ ਸਵਾਰ ਇੱਕ ਜ਼ਹਿਰ ਦੀ ਗੋਲੀ ਸੀ - ਇੱਕ ਕਮਾਂਡ ਲੋਡ ਜੋ ਲੈਂਡਰ ਨੂੰ ਸਿਨਾਈ ਪਲੈਨਮ ਦੀ ਆਪਣੀ ਨਾਮਾਤਰ ਮੰਜ਼ਿਲ ਤੋਂ ਮੋੜ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਮੰਗਲ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਤੋਂ ਡੂੰਘੇ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਠੰਡੀ ਮੌਤ ਵੱਲ ਭੇਜ ਦੇਵੇਗਾ।
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਦੀ ਮੁੱਖ ਜਾਂਚਕਰਤਾ ਡਾ. ਅਨਾ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕਾਲੇ ਘੇਰੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਗਵਾਹੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਬਰਬਾਦ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਕੀਤੇ ਸਨ।
"ਹਾਂ, ਮੈਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।" ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। "ਬਿੱਲ ਹਸਪਤਾਲ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਮੈਂ ਉੱਥੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਉਸਨੇ ਸਕਰੀਨ ਦੇ ਉੱਪਰ UTC ਘੜੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ।
"AOS ਤੋਂ ਸਤਾਈ ਮਿੰਟ," ਉਸਨੇ ਸਿਗਨਲ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ, ਉਹ ਸਮਾਂ ਜਦੋਂ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੇ ਡੋਂਗਾਰਾ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨੀ ਸਟੇਸ਼ਨ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਸੁਕਰਾਤ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਸਥਾਪਤ ਕਰੇਗਾ। "ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਇੱਕ ਫੈਸਲੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਫ਼ੋਨ ਫਿਰ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਹੋਇਆ। ਇਸ ਵਾਰ, ਸੁਨੇਹਾ ਵਾਸ਼ਿੰਗਟਨ, ਡੀ.ਸੀ. ਦੇ ਨੇੜਲੇ ਨਾਸਾ ਹੈੱਡਕੁਆਰਟਰ ਵਿਖੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਡਾ. ਜੈਨੇਟ ਟ੍ਰਿਨਹ ਦਾ ਸੀ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹਿੰਮਤ ਨਾ ਹਾਰੋ। ਉਮੀਦ ਨਾ ਛੱਡੋ। ਇਹ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।

ਲਾਂਚ ਪਲੱਸ 1 ਦਿਨ (9 ਮਹੀਨੇ ਪਹਿਲਾਂ)

ਸੀਡਰਹਰਸਟ ਲਾਜ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੇ ਏਅਰਲਾਕ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਰਗਾ ਸੀ। ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੂੰ ਬਾਹਰੀ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਬੰਦ ਅਤੇ ਤਾਲਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਿਆ, ਫਿਰ ਅੰਦਰਲਾ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੋਲ੍ਹਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਬੁਲਾਉਣਾ ਪਿਆ। ਨਿਵਾਸੀਆਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਭਟਕਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ।
ਸੀਡਰਹਰਸਟ ਮੈਰੀਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਡਿਮੈਂਸ਼ੀਆ ਦੇਖਭਾਲ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ, ਭਾਵ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹਿੰਗੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਜਵਾਨੀ ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਇਸਦੇ ਨਿਵਾਸੀ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਪੁੰਨ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਹੁੰਦੇ - ਇੰਜੀਨੀਅਰ, ਡਾਕਟਰ, ਵਕੀਲ, ਬੈਂਕਰ।
ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਟੇਡ ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੇ ਪਿਤਾ ਹੀ 1970 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਸ਼ਾਇਦ।
"ਹੈਲੋ, ਟੈਟੇਹ। ਇਹ ਥੀਓਡੋਰ ਹੈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ!" ਇਸਹਾਕ ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਬੈਠਦਿਆਂ ਕਿਹਾ। "ਐਵਲਿਨ ਕਿਵੇਂ ਹੈ?"
"ਐਮਿਲੀ ਠੀਕ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਵਿਸ਼ਾ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ। "ਸੁਕਰਾਤ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸਾਲ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ... ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ, ਟੈਟੇਹ। ਤੇਰੇ ਕੋਲ ਜਵਾਬ ਹੋਵੇਗਾ।"
ਉਸਦਾ ਪਿਤਾ ਉਲਝਿਆ ਹੋਇਆ ਜਾਪ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਕਿਸ ਗੱਲ ਦਾ ਜਵਾਬ?"
ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਪੋਸਟਡਾਕ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਇਸਹਾਕ ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਗਿਲਬਰਟ ਲੇਵਿਨ ਅਤੇ ਪੈਟਰੀਸ਼ੀਆ ਐਨ ਸਟ੍ਰੈਟ ਨਾਲ 1976 ਵਿੱਚ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਉਤਰੇ ਨਾਸਾ ਵਾਈਕਿੰਗ ਲੈਂਡਰਾਂ 'ਤੇ ਲੇਬਲਡ ਰੀਲੀਜ਼ ਪ੍ਰਯੋਗ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਸੀ। LR ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ, ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਇੱਕ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਕਾਰਬਨ-14 ਨਾਲ ਟੈਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇੱਕ ਜਲਮਈ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਜੀਵਨ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਰਿਹਾਈ ਹੁੰਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਨੂੰ metabolize ਕੀਤਾ ਸੀ।
ਇਹੀ ਕੁਝ ਛੇ ਹਜ਼ਾਰ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੂਰੀ 'ਤੇ, ਦੋਵੇਂ ਵਾਈਕਿੰਗ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟਾਂ 'ਤੇ ਹੋਇਆ।
ਪਰ LR ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਵਾਈਕਿੰਗ 'ਤੇ ਗੈਸ ਕ੍ਰੋਮੈਟੋਗ੍ਰਾਫ ਮਾਸ ਸਪੈਕਟਰੋਮੀਟਰ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਿਹਾ। ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਵਿੱਚ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਰਿਹਾਈ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜੈਵਿਕ ਭੂ-ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਕਾਰਨ ਦੱਸਿਆ।
ਤੀਹ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ, ਫੀਨਿਕਸ ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨਾਸਾ ਮੰਗਲ ਲੈਂਡਰ ਨੇ ਮੰਗਲ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪਰਕਲੋਰੇਟ ਪਾਏ, ਇੱਕ ਖੋਜ ਜਿਸਨੇ ਇਸਹਾਕ ਬੇਰੇਨਸਨ ਅਤੇ ਅਨਾ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਵਰਗੇ LR ਵਿਸ਼ਵਾਸੀਆਂ ਨੂੰ ਨਵੀਂ ਉਮੀਦ ਦਿੱਤੀ। ਵਾਈਕਿੰਗ ਦੇ ਪੁੰਜ ਸਪੈਕਟਰੋਮੀਟਰ ਨੇ ਇਸਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਤੱਕ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਪਰਕਲੋਰੇਟਸ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਨ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।

"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲਾਂਚ ਦੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੋਗੇ?"
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਖਾਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਾਂਗਾ।"
ਟੈਂਡ ਨੇ ਆਪਣਾ ਫ਼ੋਨ ਬਿਸਤਰੇ ਦੇ ਪੈਰਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਟੀਵੀ 'ਤੇ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਚਲਾਇਆ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸਦੇ ਪਿਤਾ ਨੇ ਇੱਕ ਗ੍ਰੈਨੋਲਾ ਬਾਰ ਨੂੰ ਚੂਸਿਆ। ਰਾਕੇਟ 'ਤੇ ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਸਪਾਂਸਰ, ਸ਼ੀਨ ਸ਼ੀਜੀ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਦਾ ਚੰਦਰਮਾ ਦਾ ਲੋਗੋ ਉੱਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਰਾਕੇਟ ਲਾਂਚ ਪੈਡ ਤੋਂ ਉੱਠਿਆ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਉੱਡਿਆ, ਰਾਤ ਦਿਨ ਬਣ ਗਈ।
ਸੁਕਰਾਤ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਉਦੇਸ਼ ਸੀ: ਵਾਈਕਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਅਸਪਸ਼ਟਤਾ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ। ਇੱਕ ਕੈਮਰੇ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਇਸਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੇਲੋਡ ਲੇਬਲਡ ਰੀਲੀਜ਼ II ਪ੍ਰਯੋਗ ਸੀ। ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਟੀਮ ਦੁਆਰਾ ਮੈਰੀਲੈਂਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, LR-2 ਕਾਰਬਨ-14 ਟੈਗ ਵਾਲੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਘੋਲ ਦੀ ਇੱਕ ਜੋੜੀ ਨੂੰ ਉਲਟ ਕਾਇਰਲਿਟੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇਗਾ, ਇੱਕ ਖੱਬੇ-ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਅਣੂਆਂ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਸੱਜੇ-ਹੱਥ ਵਾਲਾ। ਮੰਗਲ ਦੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਘੋਲ ਨੂੰ ਮੈਟਾਬੋਲਾਈਜ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਗੈਰ-ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਕਰਨਗੀਆਂ। ਸੁਕਰਾਤ ਪੰਜ ਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਡ੍ਰਿਲ ਨਾਲ ਵੀ ਲੈਸ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਸੂਰਜੀ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।
"ਤੱਤੇਹ?"
ਉਸਦਾ ਪਿਤਾ ਸੌਂ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਕ੍ਰੀਨ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਬਿਸਤਰੇ ਦਾ ਪਿਛਲਾ ਹਿੱਸਾ ਨੀਵਾਂ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਗ੍ਰੈਨੋਲਾ ਬਾਰ ਦੇ ਬਚੇ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਦੀ ਠੋਡੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਟਿੱਕਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਿਆ।

ਮਿਡ-ਐਟਲਾਂਟਿਕ ਰੀਜਨਲ ਸਪੇਸਪੋਰਟ
ਵਾਲੋਪਸ ਆਈਲੈਂਡ, ਵਰਜੀਨੀਆ
ਲਾਂਚ ਪਲੱਸ 2 ਹਫ਼ਤੇ

ਮੁਸੀਬਤ ਇੱਕ ਰੂੰ ਦੇ ਫੰਬੇ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ।
ਉਹ ਸਾਫ਼ ਕਮਰਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੁਕਰਾਤ ਦਾ ਪ੍ਰੀ-ਲਾਂਚ ਏਕੀਕਰਨ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ ਹੋਈ ਸੀ, ਹੁਣ ਖਾਲੀ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਆਡੀਟੋਰੀਅਮ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਰਕੈਸਟਰਾ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ। HEPA ਫਿਲਟਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹਵਾ ਖਿੱਚਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਕਾਂ ਦੇ ਘੁੰਮਣਘੇਰੀ ਨਾਲ ਸ਼ਾਂਤੀ ਟੁੱਟ ਗਈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਹਵਾ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਘਣ ਫੁੱਟ ਅੱਧੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਸ ਹਜ਼ਾਰ ਕਣਾਂ ਦੀ ਸਫਾਈ ਦਾ ਪੱਧਰ ਬਰਕਰਾਰ ਰਿਹਾ।
ਪੂਰੇ ਸਰੀਰ ਵਾਲੇ ਚਿੱਟੇ ਗਾਊਨ ਵਿੱਚ ਸਜੇ ਹੋਏ, ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੇ ਫਾਸਫੇਟ-ਬਫਰ ਵਾਲੇ ਖਾਰੇ ਘੋਲ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸੂਤੀ ਫੰਬੇ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨੀ ਸਹਾਇਤਾ ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਪੂੰਝਿਆ, ਫਿਰ ਇੱਕ ਨਿਰਜੀਵ ਟਿਊਬ ਦੇ ਅੰਦਰ ਫੰਬੇ ਦੀ ਸੋਟੀ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਢੱਕ ਦਿੱਤਾ। ਫਿਰ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਗਰ ਪਲੇਟ 'ਤੇ ਸਟ੍ਰੀਕ

ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸੰਸਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ, ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ। ਚਮਕਦਾਰ ਫਿੱਕੇ-ਲਾਲ ਗੋਲਾਕਾਰ, ਛੋਟੀਆਂ ਗੁਲਾਬੀ ਅੱਖਾਂ ਵਾਂਗ, ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖ ਰਹੇ ਸਨ।

ਨਾਸਾ ਹੈੱਡਕੁਆਰਟਰ, ਮੈਰੀ ਡਬਲਯੂ. ਜੈਕਸਨ ਬਿਲਡਿੰਗ
ਵਾਸ਼ਿੰਗਟਨ, ਡੀ.ਸੀ.
EDL (ਪ੍ਰਵੇਸ਼, ਉਤਰਾਈ ਅਤੇ ਉਤਰਾਈ) ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਲਈ 22 ਹਫ਼ਤੇ

ਇੱਕ ਨਿੱਜੀ ਮਿਸ਼ਨ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਸੁਕਰਾਤ ਟੀਮ ਅਤੇ ਨਾਸਾ ਵਿਚਕਾਰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਨਿਯਮਤ ਸੰਪਰਕ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਮੌਕਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਬੇਰੇਨਸਨ, ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਵੈਲੀ ਸੂ ਨੇ ਪੁਲਾੜ ਏਜੰਸੀ ਦੇ ਸੀਨੀਅਰ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿੱਜੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਿਲਿਆ ਸੀ।
"ਆਉਣ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ," ਜੈਨੇਟ ਟ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਆਪਣੀ ਐਨਕ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨੱਕ ਦੇ ਪੁਲ ਉੱਤੇ ਚੁੱਕਦੇ ਹੋਏ। ਨਾਸਾ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਧਿਕਾਰੀ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਉਹ 1967 ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸੰਧੀ ਦੇ ਆਰਟੀਕਲ IX ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਸੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੁਆਰਾ ਆਕਾਸ਼ੀ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਅੱਗੇ ਦੇ ਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਦੂਸ਼ਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਨੌਕਰੀ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪਾਰਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਬੁਆਏਫ੍ਰੈਂਡ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲੀ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਰੇ-ਬੈਨ ਦੀ ਇੱਕ ਜੋੜੀ ਤੋਹਫ਼ੇ ਵਜੋਂ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਆਦਮੀ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਸਕੇ।
"ਕੀ ਬਾਇਓਐਸੇ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋ ਗਏ ਹਨ?" ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ, ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਘਬਰਾਹਟ ਨਾਲ ਪਾਲਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਕਾਨਫਰੰਸ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਸਨ।
"ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਹੈ।" ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਗੋਲਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਆਪਟੀਕਲ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਤਸਵੀਰ ਦਿਖਾਈ। "ਹਿਊਸਟਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਇੱਕ ਟੀਮ ਨੇ ਫਾਲੋ-ਅੱਪ ਕੀਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਮਿਲਿਆ - ਫਰਸ਼, ਕੰਧਾਂ, ਜ਼ਮੀਨੀ ਸਹਾਇਤਾ ਉਪਕਰਣ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇੱਕ ਰੱਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਦਸਤਾਨੇ ਵੀ।"
"ਤਾਂ, ਸਾਫ਼ ਕਮਰਾ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਸੀ।" ਵੈਲੀ ਸੂ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਐਨਸੀਆਰ ਕਹਾਂਗੇ - ਸਾਫ਼ ਕਮਰਾ ਨਹੀਂ!"
ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਸੂ ਵੱਲ ਅਜੀਬ ਨਜ਼ਰਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। "ਖੈਰ, ਉਮ... ਮੈਂ ਇੱਕ ਖਾਸ ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਗੱਲ ਨੂੰ ਪਛਾਣਦਾ ਹਾਂ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸਖ਼ਤ ਸਫਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ, ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ, ਬਹੁਤ ਸਖ਼ਤ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਵੱਲ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਚੋਣ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚਾਲਕ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।"
"ਇਸਦਾ ਪਹਿਲਾਂ ਪਤਾ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗਿਆ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਮੌਜੂਦਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਕਮੀ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ। "ਜੈਵਿਕ ਬੋਝ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕਾਸ਼ਤਯੋਗ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ

ਰਹੀ ਹੈ। ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੀਵ ਬੀਜਾਣੂ-ਨਿਰਮਾਣ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।"

"ਪਰ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਸੁਕਰਾਤ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੈ," ਸੂ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ IVa ਮੰਗਲ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਨਾਸਾ ਪੀਪੀ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ।"

"ਤੁਹਾਡਾ ਮਤਲਬ ਸ਼੍ਰੇਣੀ IVc ਹੈ?" ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਕਿਹਾ। ਸ਼੍ਰੇਣੀ IVc ਉਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਤਰਨ ਵਾਲੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਸਖ਼ਤ ਪੱਧਰ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜਿੱਥੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵ ਗਲਤੀ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

"ਓਹ, ਹਾਂ!" ਸੂ ਘਬਰਾਹਟ ਨਾਲ ਹੱਸਿਆ। "ਚਾਰ-ਸੀ, ਚਾਰ-ਸੀ!"

"ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨਨ ਇਹ ਉਮੀਦ ਹੈ," ਨਾਸਾ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਡਿਪਟੀ ਡਾਇਰੈਕਟਰ, ਚਾਰਲੀ ਕੇਂਡਲ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ।"

ਸੁਕਰਾਤ ਦੀ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਟੈਰਾ ਸਾਬੇ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਹਿਊਜੇਨਸ ਕ੍ਰੇਟਰ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸੌ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਉੱਤਰ-ਪੱਛਮ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਇਸਦੀ ਚੋਣ ਮੀਥੇਨ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲੇ ਔਰਬਿਟਲ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਨਾਲ ਹੀ ਨਾਲੀ ਵਰਗੀਆਂ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਜੋ ਵਗਦੇ ਤਰਲ ਦੁਆਰਾ ਕਟੌਤੀ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੀ ਹੈ - ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖੇਤਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ।

"ਅਸੀਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ IVc ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਸੂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰਦੇ ਹੋਏ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ। "ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਆਈਸੋਪ੍ਰੋਪਾਨੋਲ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਗਲੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਅਸੈਂਬਲੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਿਰਜੀਵ ਬੈਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। LR-2 ਪੇਲੋਡ ਅਤੇ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਲਈ ਇੱਕ ਸੌ ਪੱਚੀ ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ 'ਤੇ ਸੁੱਕੀ ਗਰਮੀ ਦੇ ਨਸਬੰਦੀ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।"

"ਗਰਮੀ ਨਸਬੰਦੀ ਸ਼ਾਇਦ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਸੀ," ਟ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਪਰ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਹਿਊਸਟਨ ਦੀ ਟੀਮ ਨੇ ਪਾਇਆ ਕਿ ਜੀਵ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਜਿਉਂਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਲੀਨੋਲ 30 ਅਤੇ ਆਈਸੋਪ੍ਰੋਪਾਈਲ ਅਲਕੋਹਲ ਸਮੇਤ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਫਾਈ ਏਜੰਟਾਂ ਨੂੰ ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਮੈਟਾਬੋਲਾਈਜ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਵਿਗੜਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।"

"ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਾੜਾ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।

ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਜੀਨ ਸੀਕੁਐਂਸਿੰਗ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਫਾਈਲੋਜੈਨੇਟਿਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੀਵ ਡੀਨੋਕੋਕਸ ਜੀਨਸ ਦਾ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਸਟ੍ਰੇਨ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਿੰਗ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਯੂਵੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਸੁੱਕਣ ਪ੍ਰਤੀ ਬਹੁਤ ਰੋਧਕ ਹੋਣ ਲਈ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।"

"ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਮਾਰਸ਼ਲ ਤੋਂ ਯੂਵੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਬਰੂਕਹੈਵਨ ਤੋਂ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਟੈਸਟਿੰਗ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ," ਕੇਂਡਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸੋਚਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਸੁਕਰਾਤ ਨੂੰ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਉਤਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"

ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਸੈਂਟਰ
EDL ਘਟਾਓ 18 ਹਫ਼ਤੇ

ਟੇਡ ਬੇਰੇਨਸਨ ਅਤੇ ਵੈਲੀ ਸੂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਸਨ ਜਦੋਂ ਐਨਾ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਾਗਜ਼ਾਂ ਦਾ ਢੇਰ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਘਿਸੇ ਹੋਏ ਡੈਸਕ 'ਤੇ ਸੁੱਟਿਆ।
"ਸਾਨੂੰ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਅਤੇ ਯੂਵੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਮਿਲ ਗਏ ਹਨ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖੂਨ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਡੈਸਕ ਦੇ ਕੋਲ ਡੱਬਾ ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਕੌਫੀ ਕੱਪਾਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।
"ਆਓ ਸੁਣਦੇ ਹਾਂ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਜੀਵਾਣੂ ਨੇ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਿੰਗ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਅਤੇ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੋਵਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਰੋਧ ਦਿਖਾਇਆ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ, "15 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ D10 ਅਤੇ ਲਗਭਗ 1,800 ਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਦੇ UV D10 ਦੇ ਨਾਲ।" D10 ਨੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਨੱਬੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਲੋਡ ਨੂੰ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਪੱਧਰ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ।
ਸੂ ਨੇ ਸੀਟੀ ਮਾਰੀ। "ਉਹ ਪੱਧਰ ਇੰਨੇ ਉੱਚੇ ਹਨ ਕਿ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਨਸਬੰਦੀ ਦਾ ਕੋਈ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਅੰਤਰ-ਗ੍ਰਹਿ ਕਰੂਜ਼ ਦੌਰਾਨ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਮੰਗਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ।"
"ਕੀ ਕੋਈ ਥਰਮਲ ਸਟਰਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਵਿਕਲਪ ਹਨ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। "ਕਹੋ, ਗਰਮੀ ਜਾਂ ਠੰਡ?"
"ਕੁਝ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਨੂੰ ਵੀ ਨਾ ਤੋੜੇ," ਸੂ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਏਵੀਓਨਿਕਸ ਨੂੰ ਮਾਈਨਸ ਚਾਲੀ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਸੱਤਰ ਡਿਗਰੀ ਫਾਰਨਹੀਟ - ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਸੈਲਸੀਅਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਜੀਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਬਣਾਈ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"
"ਤਾਂ, ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?" ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ... ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ?" ਸੂ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ। "ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਉਹ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੂਸੀ ਪ੍ਰੋਬ ਜੋ ਹਾਦਸਾਗ੍ਰਸਤ ਹੋਏ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਸਬੰਦੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੰਗਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਹਾਰਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸੁੱਕੇ ਹੋਏ ਅੰਦਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ।
"ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ," ਸੂ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਇੱਕ ਨਿੱਜੀ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਸਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਨਾਸਾ ਦੇ ਪੀਪੀ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।"
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਦਾ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਹਨੇਰਾ ਹੋ ਗਿਆ। "ਅਸੀਂ ਨਾਸਾ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਰਨਾ ਸਹੀ ਗੱਲ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਟੀਮ ਅਤੇ ਮੈਂ ਗਲਤ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਨਾ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ।"
"ਪੇਲੋਡ ਅਤੇ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਵਿਧੀ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਗਰਮੀ ਨਾਲ ਨਿਰਜੀਵ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਝੂਠੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਣ ਦਾ ਜੋਖਮ ਵਧਿਆ ਹੈ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮਸਲਾ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਅੱਗੇ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਦਾ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਹਾਲਾਤ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਸੀ ਜੀਵਾਣੂ ਨੂੰ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਮਾਰ ਵੀ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਅੱਗੇ ਤੋਂ ਗੰਦਗੀ ਦਾ ਜੋਖਮ ਬਾਇਓਬੋਰਡਨ ਪੱਧਰ

ਅਤੇ ਇੱਕ..., 'ਆਫ-ਨੋਮੀਨਲ' ਲੈਂਡਿੰਗ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ—"
"ਇੱਕ ਹਾਦਸਾ!" ਸੂ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"—ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੇ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹਿੱਸੇ ਜੋ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਜਾਂ ਉਪ-ਸਤ੍ਹਾ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਸੰਪਰਕ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।"
"ਇਸ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਉੱਚ ਜੈਵਿਕ ਬੋਝ ਹੈ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ, "ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਆਫ-ਨੋਮੀਨਲ ਲੈਂਡਿੰਗ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਮੁੜ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ ਅਤੇ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਮੋਂਟੇ ਕਾਰਲੋ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ FMECA ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ।" ਉਸਨੇ ਅਸਫਲਤਾ ਮੋਡਾਂ, ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਅਤੇ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ "ਫੂਹ-ਮੀਕਾ" ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਸ਼ਬਦ ਉਚਾਰਿਆ।
ਸੂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਮਲੇ। "ਕੀ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਓਵਰਟਾਈਮ ਹੈ?"

EDL ਘਟਾਓ 15 ਹਫ਼ਤੇ

ਸੱਤ ਸਾਲ ਦੀ ਐਮਿਲੀ ਬੇਰੇਨਸਨ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਨਾਲ ਖੇਡ ਰਹੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਸਦਾ ਓਟਮੀਲ ਠੰਡਾ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ।
"ਆਪਣਾ ਨਾਸ਼ਤਾ ਪੂਰਾ ਕਰ, ਸਵੀਟੀ। ਤੂੰ ਸਕੂਲ ਦੇ ਆਖਰੀ ਦਿਨ ਲਈ ਦੇਰ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ।"
"ਠੀਕ ਹੈ, ਪਿਤਾ ਜੀ।"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਪਤੀ ਰਸੋਈ ਵਿੱਚ ਆਇਆ, ਉਸਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਟਾਈ ਲਪੇਟੀ ਹੋਈ ਸੀ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?"
"ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਔਨਲਾਈਨ ਵੀਡੀਓ ਹਨ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ।"
ਬਿੱਲ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਚੁੰਮਿਆ। "ਪਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤੂੰ ਹੈਂ।"
"ਪਾਪਾ!"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਮੁੜਿਆ। "ਇਹ ਕੀ ਹੈ, ਸਵੀਟੀ?"
ਉਸਨੇ ਟੀਵੀ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਕੋਈ ਸੁਕਰਾਤ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।"
"... ਨਾਮ ਨਾ ਛਾਪਣ ਦੀ ਸ਼ਰਤ 'ਤੇ, ਮਾਮਲੇ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਸੂਤਰਾਂ ਨੇ ਸੀਐਨਐਨ ਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਨਾਸਾ ਵਿੱਚ ਨਿੱਜੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਗੰਭੀਰ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਤਿੰਨ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਉਤਰਨ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਸੂਤਰਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਸੁਕਰਾਤ ਲੈਂਡਰ ਇੱਕ ਪਹਿਲਾਂ ਅਣਜਾਣ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸੁਪਰਬੱਗ ਨਾਲ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਮਾਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਅਤੇ ਇਹ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਪੱਧਰਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਬਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ ਜੋ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਘਾਤਕ ਹੋਣਗੇ। ਨਾ ਤਾਂ ਨਾਸਾ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਕੰਪਨੀ, ਸ਼ਿਨ ਸ਼ੀਜੀ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀਆਂ ਨਾਲ ਟਿੱਪਣੀ ਲਈ ਸੰਪਰਕ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਿਆ।"

ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਸੈਂਟਰ
EDL ਘਟਾ ਕੇ 14 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ 5 ਦਿਨ

ਸ਼ੀਨ ਸ਼ੀਜੀ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਸੀਈਓ ਲੀ ਡਾਇਨਰੇਨ ਨੇ ਸ਼ਾਰਜਾਹ ਸਥਿਤ ਆਪਣੇ ਦਫਤਰ ਤੋਂ ਵੀਡੀਓ ਲਿੰਕ ਰਾਹੀਂ ਸੁਕਰਾਤ ਟੀਮ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਨ ਕੀਤਾ।
"ਇਹ ਸਵਰਗ ਦੇ ਪੰਘੂੜੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਛਾਲ ਹੋਣੀ ਸੀ, ਪਰ ਹੁਣ, ਅਸੀਂ ਉਸ ਪੰਘੂੜੇ ਨੂੰ ਦਾਗ਼ੀ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹਾਂ," ਲੀਓ ਨੇ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। ਉਹ ਤੀਹਵਿਆਂ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਕਾਲੇ ਵਾਲ, ਇੱਕ ਫਿੱਕਾ ਵਰਗਾਕਾਰ ਚਿਹਰਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੋਣੀ ਦਾੜ੍ਹੀ ਸੀ। ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਉਹ ਜੇਮਜ਼ ਬਾਂਡ ਖਲਨਾਇਕ ਵਰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਸੀ। "ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਡੀ ਕਿਸਮਤ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦੀ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦਾ ਨਾਮ ਕਾਂਗ ਫੂਜ਼ੀ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਹੁੰਦਾ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ!"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੂੰ ਯਕੀਨ ਸੀ ਕਿ ਸਵੈ-ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਉਪਸਿਰਲੇਖ ਲੀ ਦੇ ਅਜੀਬੋ-ਗਰੀਬ ਬਿਆਨਾਂ ਦਾ ਸਹੀ ਅਨੁਵਾਦ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀਆਂ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ।
"ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਨਾ ਦੇਖੋ।" ਸੂ ਨੇ ਮੋਢੇ ਉੱਚੇ ਕੀਤੇ। "ਮੈਨੂੰ ਮੈਂਡਰਿਨ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ।"
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ ਸੁਗੇਲਾਦਾ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਸਿੰਗ ਦੀ ਪਵਿੱਤਰਤਾ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸ਼ੀਨ ਸ਼ੀਜੀ ਦਾ ਸਨਮਾਨ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈ!"
ਅਜੀਬ ਮੋਨੋਲੋਗ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਚਿਹਰਾ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ।
"ਖੈਰ ਦੋਸਤੋ, ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਬਿਲਕੁਲ ਉੱਪਰੋਂ ਆਇਆ ਹੈ," ਮਾਰਕ ਰਾਈਸ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਜੋ ਕਿ ਨਿਊ ਜਰਸੀ ਦੇ ਨਿਊਆਰਕ ਵਿੱਚ ਕੰਪਨੀ ਦੇ ਅਮਰੀਕੀ ਮੁੱਖ ਦਫਤਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਨ ਸ਼ੀਜੀ ਅਮਰੀਕਾ ਲਈ ਕਾਨੂੰਨੀ ਸਲਾਹਕਾਰ ਹੈ। ਰਾਈਸ ਇੱਕ ਵੱਡਾ, ਦੋਸਤਾਨਾ ਦਿੱਖ ਵਾਲਾ ਆਦਮੀ ਸੀ ਜੋ ਕਿਸੇ ਦੇ ਪਿਆਰੇ ਚਾਚੇ ਵਰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਦਿੱਖ ਨੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਕਾਨੂੰਨੀ ਸੂਝ-ਬੂਝ ਨੂੰ ਘੱਟ ਸਮਝਿਆ, ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਗਲਤੀ ਜਿਸਦਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਛਤਾਵਾ ਹੋਵੇਗਾ।
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੋਈ। "ਉਹ ਸੀਐਨਐਨ ਰਿਪੋਰਟ ਸਿਰਫ਼ ਅਠਤਾਲੀ ਘੰਟੇ ਪੁਰਾਣੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਬਿਲਕੁਲ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ? ਮੈਂ ਅਤੇ ਟੀਮ ਨੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਕਈ ਸਾਲ ਇਸ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਕੀਤੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
"ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ," ਰਾਈਸ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਪਰ ਸੁਕਰਾਤ ਇੱਕ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਵਾਦ ਬਣਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ 'ਤੇ #ProtectMars ਅਤੇ #KillSocrates ਵਰਗੇ ਹੈਸ਼ਟੈਗ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਟ੍ਰੈਂਡ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਸੰਭਾਵੀ ਦੇਣਦਾਰੀ ਮੁੱਦਿਆਂ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਵੀ ਕਹਿਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਚਾਰ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
ਲੀਓ ਡਾਇਨਰੇਨ ਦੇ ਆਪਣੇ ਪੈਸੇ ਨਾਲ ਕਦਮ ਰੱਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਸੁਕਰਾਤ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਾਲੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਧ ਸੀ। ਲੀਓ ਸੁਕਰਾਤ ਨੂੰ ਹਕੀਕਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ, ਪਰ ਇਹ ਸਭ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਚੀਨ ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿਚਕਾਰ ਤਣਾਅ ਦੇ ਨਵੇਂ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ - ਜਾਂ ਹੂਹਾਂਹੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੀਨੀ ਇਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ - ਲੀਓ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਸੁਕਰਾਤ ਅਮਰੀਕਾ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸੰਕੇਤ ਹੋਵੇ, ਜਿਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਸ਼ੀਨ ਸ਼ੀਜੀ ਦੀ ਸਾਖ ਨੂੰ ਅਮਰੀਕੀ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਾੜਨਾ ਸੀ।

ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਧਰਤੀਵੀ ਸੁਪਰਬੱਗ ਨਾਲ ਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਯੋਜਨਾ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਸ਼ੀਨ ਸ਼ਿਜੀ ਅਮਰੀਕਾ ਨੇ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਇੱਕ ਨਿਜ਼ਾਮ ਜਾਰੀ ਕਰਕੇ ਸੁਕਰਾਤ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਦੇ ਆਪਣੇ ਇਰਾਦੇ ਦਾ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ। ਦੋ ਦਿਨ ਬਾਅਦ, ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਫੋਨ ਆਇਆ।

EDL ਘਟਾ ਕੇ 14 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ 2 ਦਿਨ

"ਮੈਨੂੰ ਮਿਲਣ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ," ਜੈਨੇਟ ਟ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ।
“ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ।” ਬੇਰੇਨਸਨ ਨਾਸਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਧਿਕਾਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਬਰੁੱਕਸਾਈਡ ਗਾਰਡਨ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਫੁਹਾਰੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੱਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਸੀ। ਨੀਲੇ ਲੀਡਵਰਟ ਦੇ ਫੁੱਲ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਗਰਮ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਝੂਲ ਰਹੇ ਸਨ, ਤਾਜ਼ੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਘਾਹ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਲੈ ਕੇ ਜਾ ਰਹੇ ਸਨ। “ਮੈਂ ਅਕਸਰ ਆਪਣੀ ਧੀ ਐਮਿਲੀ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹਾਂ।”
“ਫੁੱਲ ਬਹੁਤ ਸੋਹਣੇ ਹਨ,” ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਸੇਰਾਟੋਸਟਿਗਮਾ ਪਲੰਬੈਗਿਨੋਇਡਜ਼," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਮੈਰੀਲੈਂਡ ਦੇ ਮੂਲ ਨਿਵਾਸੀ ਨਹੀਂ ਹਨ।"
ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਭਰਵੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ। "ਤੁਸੀਂ ਪੌਦਿਆਂ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਜਾਣਦੇ ਹੋ।"
"ਮੈਂ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਬਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਨੇ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਮਨ੍ਹਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।" ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਮੂਡ ਪਲ ਭਰ ਲਈ ਹਨੇਰਾ ਹੋ ਗਿਆ। ਉਸਦੇ ਪਿਤਾ ਨੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ "ਮਰਦਾਨਾ ਨਹੀਂ" ਮੰਨਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਪੁੱਤਰ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਨਕਸ਼ੇ-ਕਦਮਾਂ 'ਤੇ ਚੱਲਣ ਦੀ ਤਾਕੀਦ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇਹ ਦਬਾਅ ਉਸਦੀ ਮਾਂ ਅਤੇ ਭੈਣ ਦੀ ਕਾਰ ਹਾਦਸੇ ਵਿੱਚ ਮੌਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਧ ਗਿਆ।
"ਮੈਂ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਸੀ ਕਿ ਮੇਰੇ ਮਾਪਿਆਂ ਨੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮੇਰਾ ਸਮਰਥਨ ਕੀਤਾ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੇਰੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਯਾਦਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਉਸ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਉਲਕਾ ALH84001 ਬਾਰੇ ਟੀਵੀ ਦੇਖਣਾ ਸੀ, ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਰੋਗਾਣੂ ਸਨ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਮੈਨੂੰ ਫਿਲਮ "ਕੰਟੈਕਟ" ਦੇਖਣ ਲੈ ਗਏ, ਅਤੇ ਬੱਸ ਇੰਨਾ ਹੀ ਸੀ। ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਬਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ।"
"ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਕਿਉਂ ਮਿਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। ਬੱਚਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ, ਸ਼ਾਇਦ ਐਮਿਲੀ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ, ਝਰਨੇ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦੇ ਰਹੇ। ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੇਫਿਕਰ ਹਾਸੇ ਤੋਂ ਈਰਖਾ ਕਰਦੇ ਪਾਇਆ।
"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਹੈਰਾਨੀ ਹੋਵੇਗੀ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਕਿ ਸੁਕਰਾਤ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਕ ਹਨ?"
"ਨਹੀਂ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸੁਕਰਾਤ ਵਿਗਿਆਨ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਨਾਸਾ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨੀ

ਹਨ।"
"ਇਹ ਵਾਈਕਿੰਗ ਤੋਂ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਜਿਸਨੂੰ ਨਾਸਾ ਨੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਵਾਲੇ ਮਿਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਬਿਲ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਲੇਬਲਡ ਰਿਲੀਜ਼ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਖੋਜ ਜਾਂਚਾਂ ਦੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਨਤੀਜੇ ਵਾਪਸ ਆਏ, ਤਾਂ ਇਸਨੇ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਦੋਂ ਤੋਂ, ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਨਾਸਾ ਵਿੱਚ ਮੰਗਲ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ 'ਪਾਣੀ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ' ਜਾਂ 'ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹਾਂ।' ਇਸੇ ਲਈ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੁਕਰਾਤ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਹਰ ਆਏ ਅਤੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।"
"ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਰਹੇ ਹੋ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਆਓ MEPAG ਦੀ ਇੱਕ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਮੀਟਿੰਗ ਬੁਲਾਈਏ।" ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਮੰਗਲ ਖੋਜ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਸਮੂਹ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ "ਮੀ-ਪਾਗ" ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਉਚਾਰਨ ਕੀਤਾ। "ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਵਿਗਿਆਨ ਟੀਮ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਾਲ ਭਾਈਚਾਰੇ ਨਾਲ ਜੋੜੋ। ਆਓ ਆਪਾਂ ਆਪਣੇ ਸਿਰ ਇਕੱਠੇ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"

ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ਼ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ
EDL ਘਟਾਓ 8 ਹਫ਼ਤੇ

ਚਾਰ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਦੌਰਾਨ, ਦੋ ਦਰਜਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਗਿਆਨੀ ਕਾਹਿਲ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਨਫਰੰਸ ਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਦੇ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕੱਠੇ ਹੋਏ। ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਮੇਟੀ ਨੂੰ ਅਨਾ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕੋਲੋਰਾਡੋ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਡਾ. ਰੌਬਰਟਾ ਹੋਗਨ, ਜੋ ਕਿ MEPAG ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਚੇਅਰਪਰਸਨ ਹੈ, ਨਾਲ ਸਹਿ-ਸੰਚਾਲਿਤ ਕੀਤਾ।
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਕਾਨਫਰੰਸ ਰੂਮ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਅਤੇ ਲੋਕ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ, ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਫ਼ੋਨ ਆਪਣੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਪਾ ਲਿਆ।
"ਕੀ ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ?"
"ਮੇਰੇ ਡੈਡੀ ਡਿੱਗ ਪਏ ਸਨ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ।"
"ਪਿਤਾ ਜੀ ਦੀ ਤਬੀਅਤ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੇਰਾ ਪਤੀ ਹੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ।" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਲੜਾਈ ਕਿਵੇਂ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ?"
"ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਸੰਭਾਵੀ ਵਿਕਲਪਿਕ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟਾਂ ਹਨ," ਹੋਗਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਖੇਡ ਦੇ ਇਸ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਚੋਣ ਹੈ।"
ਟੈਰਾ ਸਾਬੇ ਵਿਖੇ ਅਸਲ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਜਿਸਦੀ ਚੋਣ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਕਮੇਟੀ ਨੇ ਸੁਕਰਾਤ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪਿਕ ਸਾਈਟ ਵੱਲ ਮੋੜਨ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਦਿੱਤਾ, ਜਿੱਥੇ ਨਾ ਤਾਂ

ਮੀਥੇਨ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਬਰਫ਼ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਗੁਫਾ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਵਰਗੇ ਉਪ-ਸਤ੍ਹਾ ਪਹੁੰਚ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਰੂੜੀਵਾਦੀ ਦੂਰੀ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਆਵਾਜ਼ ਵਾਲੀ ਰਣਨੀਤੀ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਪਾਗਲਪਨ ਹੈ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪੂਰਾ ਮਿਸ਼ਨ ਟੈਰਾ ਸਾਬੇ ਸਾਈਟ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਵੀ ਕਹਿਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿਗਿਆਨ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਿੱਛੇ ਹੈ।"
ਚੁਣੌਤੀ ਘੱਟ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪਿਕ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਲੱਭਣ ਦੀ ਸੀ ਪਰ ਹਰ ਪੱਖੋਂ ਅਸਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ। ਇਹ ਥਰਮਲ ਕੰਟਰੋਲ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਅਕਸ਼ਾਂਸ਼ 'ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਨਾਲ ਹੀ ਉਸੇ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਜਿਸ ਲਈ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਟੀਮ ਨੂੰ ਭੂਮੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਲੈਂਡਰ ਇਸਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸਾਈਟ ਦੀ ਢੁਕਵੀਂ ਔਰਬਿਟਲ ਇਮੇਜਰੀ ਵੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਸੀ।
"ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ," ਹੋਗਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮੰਨਦੇ ਸਨ ਕਿ ਲੇਬਲਡ ਰਿਲੀਜ਼ ਨੇ ਦੋਵੇਂ ਵਾਈਕਿੰਗ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟਾਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਪਾਇਆ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਜੇਕਰ ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ... ਜਾਂ ਇਸਨੂੰ ਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰ ਦੇਵਾਂਗੇ।"
ਹੋਗਨ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੇ ਨਿਯਮ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਹਟ ਸਕਦੇ।"
ਕਮੇਟੀ ਦੀ ਉੱਭਰ ਰਹੀ ਸਹਿਮਤੀ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਸੁਕਰਾਤ ਆਪਣੀ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਉਪ-ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰੇ, ਨਾ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਪੰਜ ਮੀਟਰ ਤੱਕ। ਇਸਦਾ ਵਿਰੋਧ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਅਤੇ ਸੁਕਰਾਤ ਵਿਗਿਆਨ ਟੀਮ ਦੇ ਕੁਝ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੇ ਕੀਤਾ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਸਾਫ਼ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਨੂੰ ਗਰਮੀ ਨਾਲ ਨਿਰਜੀਵ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।
"ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਦਸ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਤੱਕ ਮਿਸ਼ਨ-ਪੱਧਰ ਦੀ ਅੱਗੇ ਦੀ ਦੂਸ਼ਣ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਕਲੀਨ ਰੂਮ ਬਾਇਓਐਸੇ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਸਤਹ ਸੰਚਾਲਨ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਜੋਖਮ ਕਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਸੋਧਿਆ ਹੈ। ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਮੋਂਟੇ ਕਾਰਲੋ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰਨ ਅਤੇ FMECA ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।"
"ਵੈਲੀ ਸੂ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਦੋ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ!" ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਸ ਬੰਦੇ ਨੂੰ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?"

Xin Shijiè ਅਮਰੀਕਾ ਦਾ ਹੈੱਡਕੁਆਰਟਰ
ਨਿਊਆਰਕ, ਨਿਊ ਜਰਸੀ
EDL ਘਟਾਓ 7 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ 2 ਦਿਨ

ਕਾਨਫਰੰਸ ਰੂਮ ਇੱਕ ਬਹੁ-ਪੱਧਰੀ ਦਫ਼ਤਰੀ ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਮੰਜ਼ਿਲ 'ਤੇ ਸੀ, ਜਿਸਦੀ ਇੱਕ ਕੰਧ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਇੱਕ ਪੈਨੋਰਾਮਿਕ ਖਿੜਕੀ ਸੀ। ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਧੁੰਦਲੀ ਗਰਮੀ ਦੀ ਗਰਮੀ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਝਾਕਿਆ, ਨੇੜਲੇ ਨੇਵਾਰਕ ਲਿਬਰਟੀ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਉਡਾਣ ਭਰਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਿਆ।
"ਕੈਲਟੇਕ ਵਿਖੇ ਉਸ ਵੱਡੀ ਮੀਟਿੰਗ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਕੀ ਨਿਕਲਿਆ?" ਮਾਰਕ ਰਾਈਸ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"MEPAG ਕਮੇਟੀ ਨੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪਿਕ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਿਸਨੂੰ ਸਿਨਾਈ ਪਲੈਨਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ," ਇੱਕ ਥੱਕੇ ਹੋਏ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਜੈੱਟ ਲੈਗ ਤੋਂ ਠੀਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। "ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਟੈਰਾ ਸਾਬੇ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉੱਥੇ ਲੈਂਡ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ - ਯਾਨੀ ਕਿ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਫੁੱਟ - ਹੇਠਾਂ ਨਹੀਂ ਉਤਰਦੇ, ਤਾਂ ਸੁਕਰਾਤ ਨੂੰ ਪਿਛਲੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।"
"ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਮੋਂਟੇ ਕਾਰਲੋ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਮੋਂਟੀ ਕਾਰਲੋ?" ਰਾਈਸ ਹੈਰਾਨ ਸੀ। "ਜਿਵੇਂ... ਜੂਆ ਖੇਡਣਾ?"
"ਇਹ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਜੋਖਮ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ। "ਸੁਕਰਾਤ ਦੇ ਕਰੈਸ਼ ਲੈਂਡਿੰਗ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਚਾਲ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਲੈਂਡਿੰਗ ਅੰਡਾਕਾਰ ਅਤੇ ਟੱਚਡਾਊਨ ਬਚਾਅ ਦਾ ਮੁੜ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"
"ਇਹ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਦੋਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ?"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਵੈਲੀ ਸੂ ਲਈ ਕਵਰਿੰਗ ਕਰਦੇ ਥੱਕ ਗਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, "ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ।"
"ਪਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮਾਂ ਸੀਮਾ ਹੈ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਿਹਾ।
ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਨੌਂ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਸਾਨੂੰ ਸਿਨਾਈ ਪਲੈਨਮ ਵਿਖੇ ਨਵੀਂ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰੂਜ਼ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਥ੍ਰਸਟਰਾਂ ਨੂੰ ਫਾਇਰ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿੰਡੋ ਨੂੰ ਖੁੰਝਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਟੈਰਾ ਸਾਬੇ ਵਿਖੇ ਅਸਲ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਲਈ ਇੱਕ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ 'ਤੇ ਫਸ ਜਾਵਾਂਗੇ।"
"ਲੀਓ ਡਾਇਨਰੇਨ ਦਾ ਸ਼ਬਦ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦਾ ਸੀ," ਰਾਈਸ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਅਤੇ ਨਵੀਆਂ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟਾਂ ਬਾਰੇ ਕਿਉਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ?"
"ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਡਿਫਾਲਟ ਕਮਾਂਡ ਕ੍ਰਮ ਸਥਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸੁਕਰਾਤ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਤੋਂ ਭੱਜ ਜਾਵੇਗਾ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ, "ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਕਬਰਸਤਾਨ ਦੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਜਾਣਗੇ।"
"ਆਗਮਨ ਤੋਂ ਕੁਝ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ ਆਤਮਘਾਤੀ ਹੁਕਮ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਿਨਾਈ ਪਲੈਨਮ ਵਿਖੇ ਉਤਰਨ ਲਈ ਰਸਤਾ ਤੈਅ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਮੌਕਾ ਹੋਵੇਗਾ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਜੇ ਅਸੀਂ ਨੌਂ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਥ੍ਰਸਟਰ ਬਰਨ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਉਹ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।"
“ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ,” ਰਾਈਸ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸ਼੍ਰੀ ਲੀ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਗੱਲ ਕਰੋ," ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਬੇਨਤੀ ਕੀਤੀ। "ਸਾਡੇ

ਕੋਲ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਅਤੇ ਕੰਪਨੀ ਦੀ ਸਾਖ ਬਚਾਉਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਹੈ।"
ਰਾਈਸ ਨੇ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਸੋਚਿਆ। "ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਤੋਂ ਜਨਤਾ ਦਾ ਮੂਡ ਬਦਲਦਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ #SaveSocrates ਹੈਸ਼ਟੈਗ ਟ੍ਰੈਂਡ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਵਿਸਕਾਨਸਿਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿਸ਼ੋਰ ਨੇ ਇੱਕ ਔਨਲਾਈਨ ਪਟੀਸ਼ਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਠੀਕ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਸ਼੍ਰੀ ਲੀ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਿਓ।"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਅਤੇ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਉਹ MEPAG ਮੀਟਿੰਗ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨਤੀਜੇ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ, ਜੋ ਕਿ ਉਸ ਰੋਗਾਣੂ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਨਾਮ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਸਾਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਸੀ: ਡੀਨੋਕੋਕਸ ਸੋਕਰੇਟੀਸਿਸ।

ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਸੈਂਟਰ
EDL ਘਟਾਓ 6 ਹਫ਼ਤੇ

"ਨੇਵੀਗੇਸ਼ਨ, ਤੇਰੀ ਕੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੈੱਡਸੈੱਟ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ।
"ਸਾੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਪੂਰਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵਧੀਆ ਰੇਂਜ ਅਤੇ ਰੇਂਜ-ਰੇਟ ਸਬੰਧ ਹੈ, ਅਤੇ ਬਚੇ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ ਉਮੀਦ ਕੀਤੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹਨ। ਸੁਕਰਾਤ ਸਿਨਾਈ ਪਲੈਨਮ ਲਈ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਹੈ।"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਹੈੱਡਸੈੱਟ ਉਤਾਰਿਆ ਅਤੇ ਕੰਟਰੋਲ ਰੂਮ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਚਲਾ ਗਿਆ। ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਬਾਹਰ ਸੀ।
"ਇਹ ਦੇਖ ਕੇ ਚੰਗਾ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਸਾਡਾ ਨੇਵੀਗੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਅਜੇ ਵੀ ਲੈਂਡਿੰਗ ਬਾਰੇ ਆਸ਼ਾਵਾਦੀ ਹੈ।"
"ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਵੱਲੋਂ ਕੋਈ ਸ਼ਬਦ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਝੁਕ ਕੇ ਕਿਹਾ, "ਰਾਈਸ ਨੂੰ ਲੀਓ ਡਾਇਨਰੇਨ ਤੋਂ ਜਵਾਬ ਮਿਲਿਆ। ਉਹ ਲੈਂਡਿੰਗ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ। MEPAG ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਾਫ਼ੀ ਚੰਗੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਨਾਸਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ।"
"ਬਿਲਕੁਲ।" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਜੇਕਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਗਲਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਮਰੀਕੀ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ।"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਫ਼ੋਨ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਹੋਇਆ। ਉਸਨੇ ਸਕਰੀਨ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਉਸ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਡਰ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਜੋ ਹਰ ਵਾਰ ਸੀਡਰਹਰਸਟ ਲਾਜ ਤੋਂ ਫ਼ੋਨ ਆਉਣ 'ਤੇ ਆਉਂਦਾ ਸੀ।
"ਸ਼੍ਰੀਮਾਨ ਬੇਰੇਨਸਨ, ਇਹ ਸ਼ੌਨ ਹੈ, ਹੈੱਡ ਨਰਸ। ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ, ਪਰ ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਦੌਰਾ ਪਿਆ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣੇ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

EDL ਘਟਾ ਕੇ 5 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ 6 ਦਿਨ

ਇਸਹਾਕ ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੇ ਬਿਸਤਰੇ ਦੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਖੰਭੇ 'ਤੇ ਨਾੜੀ ਤਰਲ ਦਾ ਇੱਕ ਬੈਗ ਲਟਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਲਾਸਟਿਕ ਟਿਊਬ ਉਸਦੀ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਫਸ ਗਈ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਨੱਕ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਟਿਊਬ ਇੱਕ ਆਕਸੀਜਨ ਟੈਂਕ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਨੰਬਰਾਂ ਅਤੇ ਰੰਗੀਨ ਲਾਈਨਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸਕ੍ਰੀਨ ਉਸਦੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਰਹੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਂਦੀ ਸੀ।

ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਦਾ ਹੱਥ ਫੜ ਲਿਆ। ਇਸਹਾਕ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖਾਲੀਪਨ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਦੇਖ ਰਹੀਆਂ ਸਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਇੱਕ ਯਿੱਦੀਸ਼ ਬੱਚਿਆਂ ਦਾ ਗੀਤ ਗਾਉਂਦਾ ਸੀ।

ਅਚਾਨਕ, ਇਸਹਾਕ ਨੇ ਝਪਕੀ ਮਾਰੀ, ਅਤੇ ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੰਗਿਆੜੀ ਆ ਗਈ।

"ਥੀਓਡੋਰ।"

"ਹਾਂ, ਤਤੇਹ। ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ।"

"ਥੀਓਡੋਰ, ਮੈਂ ਸੁਣਿਆ ਹੈ..." ਉਸਦਾ ਪਿਤਾ ਹੁਣ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਬੋਲ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਮੈਂ ਸੁਣਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ।"

"ਹਾਂ, ਤਤੇਹ, ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ। ਪਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੱਲ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਉਤਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ। ਹਰ ਕੋਈ ਜਾਣ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਸੀ।"

"ਹਮ..."

ਇਸਹਾਕ ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਆਈ ਸੀ, ਓਨੀ ਹੀ ਜਲਦੀ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਈ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਫਿਰ ਤੋਂ ਯਿੱਦੀਸ਼ ਵਿੱਚ ਗੁਣਗੁਣਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

ਟੇਡ ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਦਾ ਹੱਥ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਫੜਿਆ ਰਿਹਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਗਾਣਾ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਿਆ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਈਆਂ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਢਿੱਲੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਈਆਂ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਖਿਤਿਜੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨਹੀਂ ਬਣ ਗਏ।

EDL ਘਟਾਓ 5 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਿਨ

ਕੰਮ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ 'ਤੇ ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਉਸਦੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੇ ਸਵਾਗਤ ਕੀਤਾ। ਇੱਕ ਸੀ ਅਨਾ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਅਤੇ ਸੁਕਰਾਤ ਟੀਮ ਵੱਲੋਂ ਫੁੱਲਾਂ ਦਾ ਗੁਲਦਸਤਾ। ਫੁੱਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਯਹੂਦੀ ਧਰਮ ਵਿੱਚ ਹਮਦਰਦੀ ਦਾ ਢੁਕਵਾਂ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਪਰ ਉਸਦੇ ਸਾਥੀਆਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਚੰਗਾ ਸੀ ਅਤੇ ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਕਦਰ ਕੀਤੀ। ਦੂਜਾ ਜੈਨੇਟ ਟ੍ਰਿਨਹ ਵੱਲੋਂ ਸੁੱਕੇ ਮੇਵੇ, ਗਿਰੀਆਂ ਅਤੇ ਚਾਕਲੇਟਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸ਼ਿਵ ਟੋਕਰੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਬੁਲਾਇਆ।

"ਸ਼ਿਵ ਟੋਕਰੀ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ।"

"ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਬਹੁਤ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਹਾਡਾ ਪਰਿਵਾਰ ਕਿਵੇਂ ਹੈ?"

"ਅਸੀਂ ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਐਮਿਲੀ ਆਪਣੇ ਦਾਦਾ ਜੀ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।" ਬੇਰੇਨਸਨ ਰੁਕ ਗਈ। "ਸੁਣੋ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅੱਜ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ ਹੈ?"

ਉਹ ਦੁਬਾਰਾ ਬਰੁੱਕਸਾਈਡ ਗਾਰਡਨ ਵਿੱਚ ਮਿਲੇ, ਲਿਲੀ ਅਤੇ ਕੇਕੜੇ ਦੇ ਸੇਬ ਦੇ ਦਰੱਖਤਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰੇ ਇੱਕ ਲਾਅਨ ਵਿੱਚੋਂ ਦੀ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ।

"ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੀ ਬਿਆਨ ਦੀ ਬੇਨਤੀ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇਰ ਨਾਲ ਛੱਡੀਆਂ ਹਨ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਹਫ਼ਤੇ ਜਾਂ ਮਹੀਨੇ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਇਹ ਵਾਪਰਦਾ ਵੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਮੇਰੇ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਨ ਅਸ਼ੋਰੈਂਸ ਦਫ਼ਤਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਉੱਪਰ ਜਾਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਨਾਸਾ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕ ਤੱਕ। ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਨੀਤੀ ਅਤੇ ਨੌਕਰਸ਼ਾਹੀ ਦੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਹਨ।"

"ਹੋਰ ਵੀ ਹੈ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਤੁਹਾਡੇ ਮੁੱਖ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਦਾ FMECA ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ... ਮਦਦਗਾਰ ਨਹੀਂ ਸੀ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਉਸਨੇ 'ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਨਿਰਣੇ' ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਨਟ ਐਂਡ ਬੋਲਟ ਅਤੇ ਰੋਧਕਾਂ ਨੂੰ ਮਨਮਾਨੇ ਅਸਫਲਤਾ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 'ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਨਿਰਣੇ' ਤੋਂ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ ਤਕਨੀਕੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ। ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੀ JPL ਟੀਮ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਦੁਖਦਾਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸਪੈਲਿੰਗ ਅਤੇ ਵਿਆਕਰਣ ਦੀਆਂ ਗਲਤੀਆਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਹਨ।"

ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਉਸਦੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਚਿੰਤਾ ਦੀ ਇੱਕ ਗੰਢ ਬਣ ਗਈ।

EDL ਘਟਾਓ 6 ਦਿਨ

“ਪਾਪਾ!” ਐਮਿਲੀ ਨੇ ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੀ ਬਾਂਹ ਖਿੱਚੀ। “ਬੱਸ ਆ ਗਈ ਹੈ!”

ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਝੋਲਾ ਫੜਿਆ, ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਹੂਪਸ ਵਿੱਚੋਂ ਘੁਮਾਇਆ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਵਾਈਲਡਰਨੈਸ ਐਡਵੈਂਚਰ ਬੱਸ ਵੱਲ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਲੈ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੱਟੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਈ। "ਚੰਗਾ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਓ। ਅੱਜ ਦੁਪਹਿਰ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਓਗੇ ਤਾਂ ਡੈਡੀ ਘਰ ਹੋਣਗੇ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਪਾਪਾ!"

"ਮੈਂ ਵੀ ਤੈਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹਾਂ, ਪਿਆਰੀ।"

ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਬਾਕੀ ਸਾਰਾ ਦਿਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਟੀਮ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਇਆ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਲੈਂਡਿੰਗ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਦੋਵਾਂ ਲਈ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਵੈਲੀ ਸੂ ਦੁਆਰਾ ਸੁੱਟੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਿਮੂਲੇਟਿਡ ਖਰਾਬੀਆਂ ਨਾਲ ਸਜਾਏ ਗਏ ਸਨ। ਖਾਣੇ ਦੇ ਬ੍ਰੇਕ ਦੌਰਾਨ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸਲਾਦ ਲਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵਾਪਸ ਚਲਾ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਜੈਨੇਟ ਟ੍ਰਿਨਹ ਨੂੰ ਬੁਲਾਇਆ।

"ਤੁਹਾਡੀ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।"

"ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਹੈੱਡਕੁਆਰਟਰ ਵਿੱਚ ਹਾਂ।"
ਨਵਾਂ ਮੌਂਟੇ ਕਾਰਲੋ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ FMECA ਸਮੀਖਿਆ ਅੰਤ ਵਿੱਚ JPL ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਟੀਮ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੀਆਂ ਸ਼ੰਕਾਵਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਨਤੀਜੇ ਸਵੀਕਾਰਯੋਗ ਮੰਨੇ ਗਏ। ਤ੍ਰਿਨਹ ਦੀ ਟੀਮ ਨੇ ਇੱਕ ਬਿਆਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜੋ ਨਾਸਾ ਦੇ ਪਦ-ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਿਆ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਨ ਅਸ਼ੋਰੈਂਸ ਦਫਤਰ ਦੇ ਮੁਖੀ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਮੁਖੀ ਤੱਕ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਿਗਿਆਨ ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਦੇ ਐਸੋਸੀਏਟ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕ ਤੱਕ।
"ਇਹ ਬਿਆਨ ਅੱਜ ਸਵੇਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕ ਦੇ ਡੈਸਕ 'ਤੇ ਆ ਗਿਆ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਉਹ 'ਇਸਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤੇ ਬਿਨਾਂ' ਆਪਣਾ ਆਸ਼ੀਰਵਾਦ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗੀ।"
"ਨਾਸਾ ਦੇ ਮੁਖੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੌਣ ਉੱਚਾ ਹੈ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਉਪ ਰਾਸ਼ਟਰਪਤੀ, ਅਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ।"
"ਓਹ।" ਬੇਰੇਨਸਨ ਰੁਕ ਗਿਆ। "ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ।"
"ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਬਿਆਨ ਹੁਣ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਅਗਲੀ ਸਪੇਸ ਕੌਂਸਲ ਮੀਟਿੰਗ ਦੇ ਏਜੰਡੇ 'ਤੇ ਹੈ।"
"ਇਸ ਬਿਆਨ ਨੂੰ ਆਸ਼ੀਰਵਾਦ ਦੇਣ ਦੇ ਕੀ ਮੌਕੇ ਹਨ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ," ਤ੍ਰਿਨਹ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਇਹ ਸਭ ਮੇਰੇ ਲਈ ਨਵਾਂ ਹੈ। ਮੈਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ -"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਫ਼ੋਨ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਹੋਇਆ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਪਤੀ ਦਾ ਨੰਬਰ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਜੈਨੇਟ, ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਫ਼ੋਨ ਚੁੱਕਣਾ ਪਵੇਗਾ।" ਉਸਨੇ ਫ਼ੋਨ ਬਦਲਿਆ। "ਬਿੱਲ, ਹੈਲੋ। ਮੈਂ ਬਸ—" ਉਸਨੇ ਫ਼ੋਨ ਨੂੰ ਹੋਰ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਫੜ ਲਿਆ। "ਵ-ਕੀ ਹੋਇਆ? ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਹਸਪਤਾਲ ਵਿੱਚ ਹੈ?"

EDL ਘਟਾ ਕੇ 5 ਦਿਨ ਅਤੇ 14 ਘੰਟੇ

ਬੇਰੇਨਸਨ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਹੋਲੀ ਕਰਾਸ ਜਰਮਨਟਾਊਨ ਹਸਪਤਾਲ ਦੇ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੇਟਿੰਗ ਰੂਮ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ।
"ਕੀ ਹੋਇਆ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਸ਼-ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਪੌਦਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ..." ਬਿੱਲ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਟਿਸ਼ੂ ਨਾਲ ਪੂੰਝੀਆਂ। "ਕੌਂਸਲਰ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਹ ਸਰਦੀਆਂ ਦਾ ਫਰਨ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਪਾਰਸਲੇ ਵਰਗਾ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕੁਝ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ..."
ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾ ਲਈ।
"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ," ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਜਿਸਨੇ ਆਪਣੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਸਟੈਥੋਸਕੋਪ ਲਪੇਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। "ਮੈਂ ਡਾਕਟਰ ਫਰਹਾਨ ਅਲ-ਬਾਕਰ ਹਾਂ।"
"ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਹੈ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕੰਬਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛਿਆ। ਛੱਤ ਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਹਿੱਲ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਸਹਾਰੇ ਲਈ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ।

"ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗੰਭੀਰ ਹੈ," ਅਲ-ਬੇਕਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਚੰਗੀ ਖ਼ਬਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਪੌਦੇ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਇੱਕ ਐਲਕਾਲਾਇਡ ਨਿਊਰੋਟੌਕਸਿਨ ਹੈ, ਅਤੇ ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਇਸਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬੱਚੇ ਵਿੱਚ।"

"ਕੀ ਕੋਈ ਐਂਟੀਡੋਟ ਹੈ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਹੈ ਕਿ ਨਹੀਂ। ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਠੀਕ ਹੋਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਉਸਦੇ ਪੇਟ ਨੂੰ ਪੰਪ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਜ਼ਹਿਰ ਦੇ ਸੋਖਣ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਚਾਰਕੋਲ ਦਿੱਤਾ। ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਕੜਵੱਲ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬੈਂਜੋਡਾਇਆਜ਼ੇਪੀਨ ਦੀ ਇੱਕ ਖੁਰਾਕ ਵੀ ਦਿੱਤੀ।"

"ਕੀ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?"

"ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ," ਅਲ-ਬੇਕਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਉਹ ਵੈਂਟੀਲੇਟਰ 'ਤੇ ਹੈ।"

"ਮੈਂ ਸੱਮਝਦਾ ਹਾਂ."

ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਅਲ-ਬੇਕਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੰਟੈਂਸਿਵ ਕੇਅਰ ਯੂਨਿਟ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ, ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਪਿਤਾ ਦੀ ਮੌਤ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਜੋ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਉਸਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਉਹ ਉਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਭੈੜਾ ਸੀ। ਐਮਿਲੀ ਬੇਹੋਸ਼ ਸੀ, ਉਸਦਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਸਿਰ ਸਿਰਹਾਣੇ 'ਤੇ ਸਿੱਧਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਉਸਦੇ ਮੂੰਹ ਦੁਆਲੇ ਟੇਪ ਸੀ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਦਾਦਾ ਜੀ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਸੀ।

ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਸੈਂਟਰ
EDL ਘਟਾਓ 7 ਘੰਟੇ ਅਤੇ 25 ਮਿੰਟ

ਹਾਰ ਨਾ ਮੰਨੋ, ਜੈਨੇਟ ਟ੍ਰਿਨਹ ਦੇ ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਮੀਦ ਨਾ ਛੱਡੋ। ਇਹ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।

ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਕਰੀਨ ਦੇ ਉੱਪਰ UTC ਘੜੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "AOS ਵਿੱਚ 16 ਮਿੰਟ ਬਾਕੀ ਹਨ।"

"ਕੀ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਨੇੜੇ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ?" ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ।

ਬੇਰੇਨਸਨ ਦਾ ਫ਼ੋਨ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਹੋਇਆ। ਇਹ ਜੈਨੇਟ ਟ੍ਰਿਨਹ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੁਨੇਹਾ ਸੀ।

ਨਾਸਾ ਦਾ ਬਿਆਨ ਆ ਗਿਆ ਹੈ! ਇਹ ਲਿੰਕ ਹੈ। ਸੁਕਰਾਤ ਜਾਓ!!!

ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਪੜ੍ਹਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। "ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਮੁਲਾਂਕਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਨਾਸਾ ਨੇ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਹੈ ਕਿ, ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਉਪ-ਸਤ੍ਹਾ ਕਾਰਜਾਂ 'ਤੇ ਖਾਸ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ, ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਅੱਗੇ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਦਾ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਲੈਂਡਡ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡਾ ਜੋਖਮ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਿਛਲੇ ਨਾਸਾ ਮਿਸ਼ਨ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਨਾਸਾ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਰਥਨ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ—"

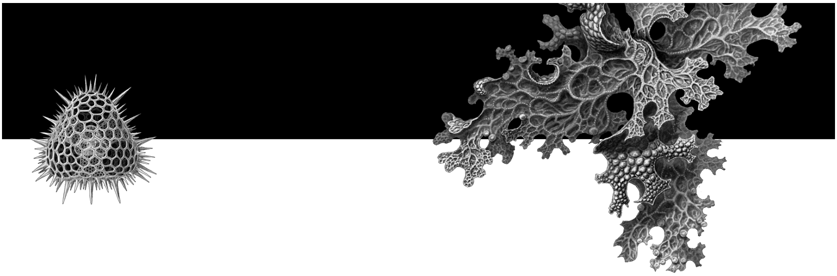
"ਉਸ ਲਿੰਕ ਨੂੰ ਮਾਰਕ ਰਾਈਸ ਵੱਲ ਭੇਜੋ!" ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਟੋਕਿਆ। "ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਹੁਣੇ ਫ਼ੋਨ ਕਰ ਰਹੀ ਹਾਂ।"

ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਘੜੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਸਿਗਨਲ ਮਿਲਣ ਵਿੱਚ ਤੇਰਾਂ ਮਿੰਟ ਬਾਕੀ ਹਨ।
"ਮਾਰਕ, ਇਹ ਐਨਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਟੇਡ ਤੋਂ ਲਿੰਕ ਮਿਲਿਆ? ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਤੋਂ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ... ਮੈਂ ਸਮਝ ਗਈ। ਧੰਨਵਾਦ।" ਉਸਨੇ ਕਾਲ ਖਤਮ ਕੀਤੀ। "ਰਾਈਸ ਲੀਓ ਡਾਇਨਰੇਨ ਨੂੰ ਫ਼ੋਨ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।"
"ਸ਼ਾਰਜਾਹ ਵਿੱਚ ਸਵੇਰੇ 4:00 ਵਜੇ ਹਨ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ।"
ਘੜੀ ਨੇ ਡੋਂਗਾਰਾ ਗਰਾਉਂਡ ਸਟੇਸ਼ਨ ਰਾਹੀਂ ਆਖਰੀ ਸੰਚਾਰ ਮੌਕੇ ਤੱਕ ਆਪਣੀ ਉਲਟੀ ਗਿਣਤੀ ਜਾਰੀ ਰੱਖੀ। ਕੁਝ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਨੇ ਪਲ ਭਰ ਲਈ ਆਪਣੇ ਕੰਸੋਲ ਤੋਂ ਬੇਰੇਨਸਨ ਅਤੇ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਵੱਲ ਘਬਰਾਹਟ ਭਰੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। ਮੁੱਖ ਜਾਂਚਕਰਤਾ ਨੇ ਘੜੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। AOS ਘਟਾਓ ਗਿਆਰਾਂ ਮਿੰਟ। ਦਸ ਮਿੰਟ। ਨੌਂ।
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਦਾ ਫ਼ੋਨ ਇੱਕ ਰਿੰਗ ਟੋਨ ਨਾਲ ਬੰਦ ਹੋ ਗਿਆ ਜਿਸਨੂੰ ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਸ਼ੋਅ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਥੀਮ ਵਜੋਂ ਪਛਾਣਿਆ।
"ਹਾਂ, ਮਾਰਕ।"
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਦੇਖਿਆ, ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਸਖ਼ਤ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਫੁਸਫੁਸਾਹਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਈ।
"ਹਾਂ... ਮੈਂ ਸਮਝ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਇਹ ਗੱਲ ਟੀਮ ਨੂੰ ਦੱਸ ਦਿਆਂਗਾ।"
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਨੇ ਕਾਲ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤੀ। ਕੁਝ ਪਲ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, "ਟੈੱਡ, ਮੈਂ ਲੂਪ 'ਤੇ ਟੀਮ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ।"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਹੈੱਡਸੈੱਟ ਦਿੱਤਾ।
"ਸੁਕਰਾਤ ਦੀ ਟੀਮ, ਕੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡਾ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚ ਸਕਦੀ ਹਾਂ? ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਬੁਰੀ ਖ਼ਬਰ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਹਾ, "ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਕੋਲ ਵੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਗਲੇ ਤੀਹ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਕੋਈ ਨਿੱਜੀ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ... ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਸਿਨਾਈ ਪਲੈਨਮ 'ਤੇ ਉਤਰਨ ਲਈ 'ਜਾ ਰਹੇ' ਹਾਂ!"
ਔਨਟ੍ਰੋਲ ਰੂਮ ਵਿੱਚ ਤਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਤਾੜੀਆਂ ਦੀ ਗੂੰਜ ਗੂੰਜ ਉੱਠੀ।
"ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਡੋਂਗਾਰਾ ਰਾਹੀਂ AOS ਹੈ," ਏਸ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਸੰਚਾਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਨੇ ਰਿਪੋਰਟ ਦਿੱਤੀ। "ਸਾਡੇ ਕੋਲ X-ਬੈਂਡ 'ਤੇ RF ਲਾਕ ਹੈ। ਕਮਾਂਡ ਲੋਡ ਅਪਲਿੰਕ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹਾਂ।"
"ਤੁਸੀਂ ਬੀਟਾ EDL ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਟੇਬਲ ਨਾਲ ਕਮਾਂਡ ਅਪਲੋਡ ਲਈ 'ਜਾਓ' ਹੋ," ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਇੱਕ ਅਲੋਪ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ, ਅਤੇ ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਦੇ ਆਪਣੇ ਸੁਪਨੇ ਬਾਰੇ। ਉਸਨੇ ਐਮਿਲੀ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ, ਅਤੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਕੀ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਕਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇਗਾ। "ਮੈਂ... ਮੈਂ ਫਿਰ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਬੀਟਾ ਟੇਬਲ।"
"ਕਮਾਂਡ ਅਪਲਿੰਕ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ," ਏਸ ਨੇ ਰਿਪੋਰਟ ਦਿੱਤੀ। "ਕਮਾਂਡ ਬੰਦ ਹਨ। ਟੈਲੀਮੈਟਰੀ ਡਾਊਨਲਿੰਕ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵਧੀਆ ਰੇਂਜਿੰਗ ਟੋਨ ਹਨ।"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਵੱਲ ਮੁੜੀ। ਉਹ ਮੁਸਕਰਾ ਰਹੀ ਸੀ।
"ਟੈਲੀਮੈਟਰੀ ਪਲੇਬੈਕ ਅਤੇ ਰੇਂਜਿੰਗ ਪੂਰੀ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਸਿਗਨਲ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ 'ਤੇ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ... ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ LOS ਹੈ।"
ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਆਪਣਾ ਹੈੱਡਸੈੱਟ ਹਟਾਇਆ, ਜੋ ਕਿ ਅਜੀਬ ਜਿਹਾ ਭਾਰੀ ਲੱਗ

ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਬਹੁਤ, ਬਹੁਤ ਥਕਾਵਟ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ।
ਐਸਪਾਰਜ਼ਾ ਬੇਰੇਨਸਨ ਵੱਲ ਮੁੜੀ। "ਤੇਰਾ ਕੰਮ ਹੋ ਗਿਆ, ਟੇਡ। ਤੇਰੀ ਧੀ ਨੂੰ ਹੁਣ ਤੇਰੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

EDL ਘਟਾਓ 22 ਮਿੰਟ

ਐਮਿਲੀ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਸੌਂ ਰਹੀ ਸੀ, ਟਿਊਬਾਂ, ਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ, ਘਰ ਵਾਂਗ ਆਪਣੇ ਪਾਸੇ ਮੁੜੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਸੁੰਦਰ ਚੀਜ਼ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਦੇਖੀ ਸੀ।
"ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਨ ਲਈ ਨਿਗਰਾਨੀ ਹੇਠ ਰੱਖਾਂਗੇ," ਡਾ. ਅਲ-ਬੇਕਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਉਹ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।"
"ਧੰਨਵਾਦ, ਡਾਕਟਰ।"
ਅਲ-ਬੇਕਰ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਹੁਣ, ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਬੀਮਾ ਕਾਗਜ਼ਾਤ ਲਈ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ।"
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਬਿੱਲ?" ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਉਸ ਨਾਲ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ।"
ਬਿੱਲ ਅਲ-ਬੇਕਰ ਦੇ ਨਾਲ ਕਮਰੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਚਲਾ ਗਿਆ, ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੂੰ ਐਮਿਲੀ ਕੋਲ ਛੱਡ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸੁੰਘਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਕੀਤੀ ਪਰ ਉਹ ਉੱਠੀ ਨਹੀਂ। ਬੇਰੇਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਫ਼ੋਨ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਫਿਰ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਉਸਦੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਲਗਾਇਆ। ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ, ਉਸਨੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਂਤੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀ।
ਹੁਣ ਤੱਕ, ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨ ਟੀਮ ਨੇ ਟਰੈਕਿੰਗ ਡੇਟਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਨਿਰਧਾਰਨ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਹ ਰੇਂਜ ਅਤੇ ਰੇਂਜ-ਰੇਟ ਮਾਪਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰਾਂ ਤੋਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋਣਗੇ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਅਤੇ ਟਰੈਕਿੰਗ ਡੇਟਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਚਾਨਕ ਵੱਡੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਘਬਰਾ ਜਾਣਗੇ। ਜ਼ਮੀਨੀ ਖੰਡ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਬੇਰੇਨਸਨ ਦੇ ਖਾਤੇ ਤੋਂ ਅਸਾਧਾਰਨ ਲੌਗਇਨ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦੇਖੇਗਾ। ਫਲਾਈਟ ਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਖੋਜ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ 'ਤੇ ਅਪਲੋਡ ਕੀਤੀ ਗਈ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਟੇਬਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਸਵਾਰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਐਂਟਰੀ ਫਲਾਈਟ ਮਾਰਗ ਕੋਣ ਕੁਝ ਡਿਗਰੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ, ਜੋ ਸੁਕਰਾਤ ਨੂੰ ਮੰਗਲ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸੂਰਜ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਬਰਸਤਾਨ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਲਈ ਭੇਜੇਗਾ।
ਸਰਦੀਆਂ ਦਾ ਫਰਨ ਕੋਨੀਅਮ ਮੈਕੁਲੇਟਮ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਹੇਮਲਾਕ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਹੇਮਲਾਕ ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਲਈ ਪਰਦੇਸੀ ਹੈ - ਇੱਕ ਹਮਲਾਵਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀ।
ਤਾਂ, ਗੱਲ ਇੱਥੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਗਈ। ਟੇਡ ਬੇਰੇਨਸਨ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹੇਮਲੌਕ ਰੱਖਣ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।



ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਮਨੁੱਖਤਾ (ਅਤੇ ਬਾਹਰਲੇ ਸਾਰੇ ਪਰਦੇਸੀ) ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਅਭਿਆਸ

ਜੌਨ ਪੋਗਿਆਲੀ

ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਏਲੀਅਨ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਏਲੀਅਨ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਹਨ, ਜ਼ਰੂਰ ਏਲੀਅਨ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰ ਏਲੀਅਨ ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹਨ।

ਕਿਸੇ ਵੀ ਡਿਕਸ਼ਨਰੀ ਵਿੱਚ "ਏਲੀਅਨ" ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ 'ਤੇ, ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ "ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ, ਵੱਖਰਾ, ਬਾਹਰੀ" ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਹੋਵੇਗੀ। ਕਲਾਸੀਕਲ ਵਿਗਿਆਨ-ਗਲਪ ਸਾਹਿਤ ਵਿੱਚ, ਏਲੀਅਨ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਕਈ ਸੰਦਰਭਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਪੌਦਿਆਂ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਜੀਵਤ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕਰਨ ਲਈ "ਏਲੀਅਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ" ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਉਸ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਤਪੰਨ ਹੋਏ ਜਾਂ ਚਲੇ ਗਏ ਸਨ, ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਜਾਂ ਗਲਤੀ ਨਾਲ ਚਲੇ ਜਾਣ ਦੇ ਉਲਟ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਏਲੀਅਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਖ਼ਤਰੇ ਦੀ ਇੱਕ ਮਸ਼ਹੂਰ ਉਦਾਹਰਣ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਹੈ।

ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਸਥਿਤ ਇਹ ਮਹਾਂਦੀਪ, ਪਿਛਲੀਆਂ ਸਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਵਾਸ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੇ ਨਵੇਂ ਨਿਵਾਸੀ ਕੁੱਤੇ, ਬਿੱਲੀਆਂ ਅਤੇ ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਵਰਗੀਆਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਲੈ ਕੇ ਆਏ। ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਵਿੱਚ, "ਪਰਦੇਸੀ" ਖਰਗੋਸ਼ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਦੇ ਗਏ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਮੂਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਇੱਕ ਗੰਭੀਰ ਖ਼ਤਰਾ ਨਹੀਂ ਬਣ ਗਏ। ਲੂੰਬੜੀ ਵਰਗੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੇ ਹੱਲ ਨੇ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਿਗਾੜ ਦਿੱਤਾ ਜਦੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ "ਸਥਾਨਕ" ਸ਼ਿਕਾਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ - ਲੂੰਬੜੀ ਦੇ ਆਦੀ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੜਿਆ ਗਿਆ - ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਮੂਲ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆਈ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਵਿਨਾਸ਼ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਕਈ

ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਗਏ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਗ੍ਰਹਿ ਖੋਜ ਦੀ ਸਵੇਰ ਵੱਲ ਮੁੜੋ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਉਪ-ਖੇਤਰ ਉਭਰਿਆ: ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ।

ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਵਿੱਚ, ਆਕਾਸ਼ੀ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਮੁੱਖ ਜੋਖਮ ਕਾਰਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਮਨੁੱਖੀ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀ ਜਿੱਤ ਦੇ ਨਾਲ, ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ - ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਏਲੀਅਨ ਜੀਵਨ ਲਿਆਉਣਾ - ਉਹਨਾਂ ਮੁੱਦਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ। ਚੰਦਰਮਾ ਤੋਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ 'ਤੇ, ਆਰਮਸਟ੍ਰਾਂਗ, ਐਲਡਰਿਨ ਅਤੇ ਕੋਲਿਨਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪੂਰੇ ਸਪੇਸਸ਼ਿਪ, ਕਮਾਂਡ ਮੋਡੀਊਲ ਕੋਲੰਬੀਆ, ਅਤੇ ਘਰ ਲਿਆਂਦੇ ਗਏ 22 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਲਈ ਕੁਆਰੰਟੀਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਕੁਆਰੰਟੀਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਨਾਸਾ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੇਕਰ ਉਹ ਚੰਦਰਮਾ ਤੋਂ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਚੰਦਰ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਜਾਂ ਅਣਜਾਣ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਆਏ ਸਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੁਣ ਹਰ ਕੋਈ ਜਾਣਦਾ ਹੈ, ਕੋਈ ਵੀ ਏਲੀਅਨ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਜਾਂ ਅਜੀਬ ਤੱਤ ਅਪੋਲੋ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਏ। ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਕੋਈ ਸਥਾਨਕ ਚੰਦਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ, ਪਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਲੇਖ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਵਾਜਬ ਤੌਰ 'ਤੇ ਏਲੀਅਨ ਅਜੇ ਵੀ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਹਨ। ਦਰਅਸਲ, ਅਸੀਂ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਵੱਸਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਪਰ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ; ਸਗੋਂ ਅਪ੍ਰੈਲ 1967 ਅਤੇ ਨਵੰਬਰ 1969 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ। ਅਸੀਂ ਇੰਨੇ ਸਟੀਕ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ? ਆਓ ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਡੁਬਕੀ ਮਾਰੀਏ।

ਨਵੰਬਰ 1969 ਵਿੱਚ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਪੱਛਮੀ ਓਸ਼ੀਅਨਸ ਪ੍ਰੋਸੈਲਾਰਮ ਵਿੱਚ, ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਚਾਰਲਸ "ਪੀਟ" ਕੋਨਰਾਡ ਅਤੇ ਐਲਨ ਬੀਨ ਅਪੋਲੋ 12 ਮਿਸ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਚੰਦਰ ਐਕਸਕਰਸ਼ਨ ਮੋਡੀਊਲ ਇੰਟਰੈਪਿਡ ਨਾਲ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਉਤਰੇ। ਉਹ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਤੁਰਨ ਵਾਲੇ ਤੀਜੇ ਅਤੇ ਚੌਥੇ ਆਦਮੀ ਬਣੇ, ਪਰ ਉਹ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਲਾਂਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇੱਕ ਆਟੋਮੇਟਿਡ ਐਕਸਪਲੋਰਸ਼ਨ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੇ ਆਦਮੀ ਸਨ। ਅਪੋਲੋ 12 ਲਈ ਚੁਣੀ ਗਈ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਪਿਛਲੇ ਸਰਵੇਖਣ 3 ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸੀ। ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਚੰਦਰ ਔਰਬਿਟਰ ਮਿਸ਼ਨ ਅਪੋਲੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਵਿੱਚ ਔਰਬਿਟਰਾਂ ਅਤੇ ਲੈਂਡਰਾਂ ਨਾਲ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਖੋਜ ਦੀ ਇੱਕ ਮੁਹਿੰਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ। ਸਰਵੇਖਣ 3 20 ਅਪ੍ਰੈਲ 1967 ਨੂੰ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਉਤਰਿਆ। ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ, ਅਪੋਲੋ 12 ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਲੈਂਡਰ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚੇ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੀਆਂ ਕਈ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ "ਮਿੱਟੀ" (ਵਧੇਰੇ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੈਗੋਲਿਥ) ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤਿੰਨ-ਪੈਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਤੋਂ ਕੁਝ ਹਿੱਸੇ ਵੀ ਹਟਾ ਦਿੱਤੇ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਰਵੇਖਣ ਦਾ ਟੀਵੀ ਕੈਮਰਾ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ। ਉਸ ਸਮੇਂ, "ਨਾਸਾ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦਾ ਕੀ ਹੋਇਆ," ਪਰ ਜਦੋਂ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਏ ਸਰਵੇਅਰ 3 ਮਕੈਨੀਕਲ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਬਿਲਕੁਲ ਅਣਕਿਆਸਿਆ ਹੋਇਆ: ਕੈਮਰੇ 'ਤੇ ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕਾਕਸ ਮਾਈਟਸ ਦੀ ਇੱਕ ਬਸਤੀ

ਰਹਿ ਰਹੀ ਸੀ [1]।
ਉਹ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਜੋ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਆਮ ਹਨ, ਲਾਂਚ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗਲਤ ਸਫਾਈ ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕੈਮਰੇ 'ਤੇ ਰਹਿ ਗਏ ਸਨ। ਉਹ 384,400 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਖਾਲੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਸਾਡੇ ਕੁਦਰਤੀ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਉਤਰੇ, ਉੱਥੇ 31 ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੱਕ ਬਚੇ ਰਹੇ, ਅਤੇ ਅਪੋਲੋ 12 ਦੁਆਰਾ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਏ। ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕਾਕਸ ਮਿਟਿਸ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਇੱਕ "ਧਰਤੀ ਦਾ ਪਰਦੇਸੀ" ਸੀ। ਇਹ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕਹਾਣੀ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਬਕ ਸਿਖਾਉਂਦੀ ਹੈ: ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਧਰਤੀ ਵੱਲ ਪਿੱਛੇ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵੱਲ ਵੀ ਅੱਗੇ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਨੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਤਾਂ ਸੰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਹੁਤ ਵੱਧ ਗਈ। ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ (ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜੇਕਰ ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਹੋਵੇ) ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੁਆਰਾ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਨਾ ਲਿਆਉਣਾ ਜੀਵਨ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਗਲਤ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਦੇ ਜੋਖਮ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।
60 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ, ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਕਮੇਟੀ (COSPAR) ਦੁਆਰਾ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਸਥਾ ਹੈ। ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਕਾਨੂੰਨੀ ਆਧਾਰ ਬਾਹਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸੰਧੀ ਦੇ ਆਰਟੀਕਲ IX ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਜਨਵਰੀ 1967 ਵਿੱਚ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ, ਯੂਨਾਈਟਿਡ ਕਿੰਗਡਮ ਅਤੇ ਸੋਵੀਅਤ ਯੂਨੀਅਨ ਦੁਆਰਾ ਦਸਤਖਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ 111 ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ)। ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਕਾਸ਼ੀ ਪਿੰਡਾਂ ਦੀ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਨੂੰ "ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਉਲਟ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ, ਜਿੱਥੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋਵੇ, ਇਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ ਉਪਾਅ ਅਪਣਾਏ ਜਾਣਗੇ।" ਆਧੁਨਿਕ COSPAR ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੀਤੀ [2] ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਘੁੰਮਣਾ, ਇੱਕ ਪੱਥਰੀਲੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਉਤਰਨਾ, ਇੱਕ ਆਕਾਸ਼ੀ ਪਿੰਡ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਵਾਪਸ ਲਿਆਉਣਾ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸੁੱਕੀ ਝੀਲ 'ਤੇ ਉੱਚ-ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਭੇਜਣਾ ਸਫਾਈ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਪੱਸ਼ਟ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਅੱਜ ਦੀ ਨੀਤੀ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ: I) ਅਣ-ਵਿਭਿੰਨ ਅਤੇ ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਰੀਰਾਂ 'ਤੇ ਉਡਾਣ, ਆਰਬਿਟਰ ਅਤੇ ਲੈਂਡਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਜਾਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਹੋਣ ਦੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ; II) ਸ਼ੁੱਕਰ, ਚੰਦਰਮਾ, ਧੂਮਕੇਤੂਆਂ, ਕਾਰਬੋਨੇਸੀਅਸ ਕੌਂਡ੍ਰਾਈਟ (ਆਦਿਮ) ਗ੍ਰਹਿਆਂ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਗੈਸੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਛੋਟੇ ਸਰੀਰਾਂ 'ਤੇ ਉਡਾਣ, ਆਰਬਿਟਰ ਅਤੇ ਲੈਂਡਰ; III) ਮੰਗਲ, ਯੂਰੋਪਾ ਅਤੇ ਐਨਸੇਲਾਡਸ 'ਤੇ ਉਡਾਣ ਅਤੇ ਆਰਬਿਟਰ; IV) ਮੰਗਲ, ਯੂਰੋਪਾ ਅਤੇ ਐਨਸੇਲਾਡਸ 'ਤੇ ਲੈਂਡਰ ਮਿਸ਼ਨ; ਅਤੇ V) ਕੋਈ ਵੀ ਧਰਤੀ-ਵਾਪਸੀ ਮਿਸ਼ਨ।
70 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਦੌਰਾਨ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਵਧਦੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਲਾਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਦੀ ਯਥਾਰਥਵਾਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਨਾਲ, ਪੁਲਾੜ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ "ਸਫਾਈ" ਦੇ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧਾਇਆ। 1975 ਵਿੱਚ, ਦੋ ਵਾਈਕਿੰਗ ਲੈਂਡਰ ਕੈਪਸੂਲਾਂ ਨੂੰ ਡਰਾਈ ਹੀਟ

ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਰਿਡਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਸਬੰਦੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ - ਸਾਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, 40 ਘੰਟਿਆਂ ਲਈ 110 °C (235 °F) ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਰਮ ਕੀਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਓਵਨ-ਬੇਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ (ਵਾਈਕਿੰਗ ਸੋਨੇ ਦਾ ਮਿਆਰ ਸੀ; ਆਧੁਨਿਕ ਨਸਬੰਦੀ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਅਪਡੇਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ)। ਇਸ ਜੁੜਵਾਂ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ "ਜੀਵਨ ਖੋਜੀ" ਵਜੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ, ਲਗਭਗ 50 ਸਾਲ ਬਾਅਦ, ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ (ਖਾਸ ਕਰਕੇ "ਹੇਮਲਾਕ ਔਨ ਮਾਰਸ" ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਲੇਬਲਡ ਰਿਲੀਜ਼) ਅਜੇ ਵੀ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਹਨ [3], ਮਿਸ਼ਨ ਨਸਬੰਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨਾਲ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਖੋਜ ਨਾਲ ਸਮਝੌਤਾ ਕਰਨ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਅਦ ਦੀ ਚਰਚਾ ਲਈ ਇੱਕ ਆਧਾਰ ਬਣਾਇਆ।
ਲਾਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਾਰੇ ਵਧਦੇ ਗਿਆਨ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਕੁਝ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਰਹਿਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, 2003 ਵਿੱਚ COSPAR ਨੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਲਈ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੀਤੀ ਵਿੱਚ ਸੋਧ ਕਰਕੇ ਸ਼੍ਰੇਣੀ IVc ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ। ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਇਹ ਪੱਧਰ "ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖੇਤਰਾਂ" 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ "ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਜਿਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਜਿਸਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਲਈ ਉੱਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਣ ਦਾ ਅਰਥ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।" ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਲਈ ਸ਼੍ਰੇਣੀ IV ਵਿੱਚ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਦੋ ਹੋਰ ਪੱਧਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ: IVa ਲੈਂਡਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਲਈ ਜੋ ਮੌਜੂਦਾ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਲਈ ਯੰਤਰ ਨਹੀਂ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਦੇ, ਅਤੇ IVb ਲੈਂਡਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਲਈ ਜੋ ਮੌਜੂਦਾ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਪਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖੇਤਰਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ। ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ (IVa, IVb ਅਤੇ IVc) ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵੱਖਰੇ ਸਤਹ ਬਾਇਓਬੋਰਡਨ ਪੱਧਰ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ (ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ 'ਤੇ ਕਿੰਨੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਸਪੋਰਸ ਛੱਡੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਨਸਬੰਦੀ ਸੰਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਨਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ), ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸੁਕਰਾਤ ਦੇ ਮੁੱਖ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਵੈਲੀ ਸੂ ਦੁਆਰਾ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਬਾਰੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਗਲਤੀ ਨਾਸਾ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਧਿਕਾਰੀ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਡਿਪਟੀ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਚਾਲੂ ਕਰਦੀ ਹੈ।
ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖੇਤਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਨਾਲ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਜੇਕਰ ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਸਾਡੇ ਗੁਆਂਢੀ ਲਾਲ ਗ੍ਰਹਿ ਲਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ: ਹਾਲ ਹੀ ਦੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਸੁਰਾਗਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਅਦਭੁਤ ਲੜੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਇਤਿਹਾਸ ਵੱਲ ਉਂਗਲ ਉਠਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਜੋ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਨਦੀਆਂ, ਝੀਲਾਂ ਅਤੇ ਡੈਲਟਾ ਜੋ ਅੱਜ ਸੁੱਕੇ ਹਨ, ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ ਸਰਗਰਮ ਸਨ, ਨੂੰ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 2020 ਪਰਸਵਰੈਂਸ ਵਰਗੇ ਰੋਵਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਖੋਜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਰਾਡਾਰਾਂ ਨੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਭੂਮੀਗਤ ਝੀਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ

ਇਲਾਵਾ, ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਸਰਕਮਸਟੇਲਰ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਜ਼ੋਨ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੈ, ਜੋ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿੱਥੇ, ਕਾਫ਼ੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦਬਾਅ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਸਤ੍ਹਾ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਪਹਿਲਾਂ, ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਸ਼ਾਇਦ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਹੁਣ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਿਲਦਾ-ਜੁਲਦਾ ਸੀ। ਦਰਅਸਲ, ਅੱਜ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸੁੱਕੇ, ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਮਾਰੂਥਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਕਠੋਰ ਰੇਤਲੇ ਤੂਫਾਨਾਂ ਅਤੇ ਅਤਿਅੰਤ ਮੌਸਮੀ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਘਾਟ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਓਜ਼ੋਨ ਪਰਤ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਤ੍ਹਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਮੀਟਰ ਭੂਮੀਗਤ ਲਈ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਕਿਰਨਾਂ ਅਤੇ ਊਰਜਾਵਾਨ ਕਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਰਨਿਤ ਹੈ। ਯਕੀਨਨ, ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਇਸਦੇ ਪਿਛਲੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਜੇਜ਼ੇਰੋ ਕ੍ਰੇਟਰ ਦੇ ਸੁੱਕੇ ਡੈਲਟਾ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪਰਸਵਰੈਂਸ ਰੋਵਰ, ਸਤਹ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ, ਮਿਸ਼ਨ ਵਿਗਿਆਨ ਟੀਮ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠਣਾ ਹੈ ਅਤੇ, ਉਸੇ ਸਮੇਂ, ਧਰਤੀ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ। ਰੋਵਰ ਤੋਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ: ਕੀ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਅਸਲ ਹੈ ਜਾਂ ਯੰਤਰ ਕਲਾਤਮਕਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ? ਕੀ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਾਂ ਅਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਤੋਂ? ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਕੀ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ? ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਵਾਲਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਹਰਾਂ ਦੇ ਯਤਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ: ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ, ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ, ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਯੰਤਰ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਜਦੋਂ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਮੂਲ ਬਾਰੇ ਸ਼ੱਕ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਵੇ।

ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਯੰਤਰ ਸਫਾਈ ਦੇ ਹੁਨਰਾਂ ਬਾਰੇ ਯਕੀਨੀ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੂੰ ਹੋਰ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਸੀਂ ਸੁਕਰਾਤ ਮਿਸ਼ਨ ਵਾਂਗ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਪੰਜ ਮੀਟਰ ਹੇਠਾਂ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਦੋ ਮੀਟਰ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਨਮੂਨੇ ਕੱਢਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਦਰਅਸਲ, ਦੋ ਮੀਟਰ ਉਹ ਡੂੰਘਾਈ ਹੈ ਜਿਸ ਤੱਕ ਯੂਰਪੀਅਨ ਸਪੇਸ ਏਜੰਸੀ ਦੁਆਰਾ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਜੀਵਨ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਅਗਲਾ ਮਿਸ਼ਨ, ਐਕਸੋਮਾਰਸ ਦੀ ਡ੍ਰਿਲ ਪਹੁੰਚੇਗੀ। ਫਿਰ ਕੱਢੇ ਗਏ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਜੀਵਨ ਖੋਜ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇੱਕ ਬਹੁ-ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਪੇਲੋਡ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ - ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ (ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਅਤੇ ਰਮਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ, ਗੈਸ ਕ੍ਰੋਮੈਟੋਗ੍ਰਾਫੀ, ਅਤੇ ਹੋਰ) ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ - ਜਿਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਮੌਜੂਦਾ ਜਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਬਾਇਓਮਾਰਕਰਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਐਕਸੋਮਾਰਸ

ਰੋਵਰ ਮੰਗਲ ਲਈ ਸ਼੍ਰੇਣੀ IVb ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ (ਵਾਈਕਿੰਗਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੇ ਮਿਸ਼ਨ ਵਜੋਂ)।
ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਖੋਜ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਮੁੱਖ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਕਿਉਂ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖੋਜੇ ਗਏ ਗ੍ਰਹਿ ਵਜੋਂ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਦਾ ਹੈ: ਪੁਲਾੜ ਯੁੱਗ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਹੁਣ ਤੱਕ 50 ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਿਸ਼ਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 13 ਅਜੇ ਵੀ ਸਰਗਰਮ ਹਨ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ 50 ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਵਿੱਚ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੈਂਡਿੰਗ (ਕਈ ਵਾਰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਗੈਰ-ਨਰਮ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਗੁਆਂਢੀ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ "ਸੰਕਰਮਿਤ" ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਸੋਵੀਅਤ ਯੂਨੀਅਨ ਮੰਗਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਲੈਂਡਰਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਜੀਵ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ (ਮੰਗਲ 2) ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੇ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕਰੈਸ਼ ਹੋ ਗਿਆ। ਕੀ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਰੋਗਾਣੂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹਨ? ਕੀ ਉਹ ਬਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸਨ? ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਬਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਰਸਤਾ ਲੱਭਿਆ? ਖੋਜ ਇਤਿਹਾਸ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਵਾਲ ਉੱਠਦੇ ਹਨ। ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਬਹਿਸ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।
ਕੁਝ ਵਿਗਿਆਨੀ ਮੰਨਦੇ ਹਨ ਕਿ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸਖ਼ਤ ਨੀਤੀ ਇੱਕ ਸਹੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਲਈ ਇੱਕ ਰੁਕਾਵਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ [4], ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਸਰੇ ਹੋਰ ਵੀ ਸਖ਼ਤ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ, ਮੰਗਲ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਵਿਚਕਾਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ: ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਹਨ, ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਵੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਲਿਥੋਪੈਨਸਪਰਮੀਆ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਉਲਕਾਪਿੰਡਾਂ ਅਤੇ ਐਸਟਰਾਇਡਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਦਰਤੀ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰਾ ਦੁਆਰਾ ਨਵੇਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਸਤੀ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦਾ ਜੀਵਨ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਉਤਪੰਨ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ।
ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਿਲਚਸਪ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਇਕਲੌਤਾ ਆਕਾਸ਼ੀ ਪਿੰਡ ਨਹੀਂ ਹੈ: ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਕਈ ਹੋਰ ਸਰੀਰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਟੀਚੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਪਾਠਕ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੀਤੀ ਨੂੰ ਸਕ੍ਰੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੋਰ ਨਾਮ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਣਗੇ: ਐਨਸੇਲਾਡਸ, ਯੂਰੋਪਾ, ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦ (ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਸੰਸਾਰ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)। ਬਰਫੀਲੇ ਛਾਲਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ... ਇਹਨਾਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਨਾਲ ਹੀ, ਸਾਨੂੰ "ਪਰਦੇਸੀ ਧਰਤੀ" ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰ ਬਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਮਿਸ਼ੇਲ, ਐਫ. ਜੇ. ਅਤੇ ਐਲਿਸ, ਡਬਲਯੂ. ਐਲ. (1971)। "ਸਰਵੇਖਣ III: ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਚੰਦਰ-ਪ੍ਰਾਪਤ ਟੀਵੀ ਕੈਮਰੇ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।" ਚੰਦਰ ਵਿਗਿਆਨ ਕਾਨਫਰੰਸ ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ, ਭਾਗ 2, ਪੰਨਾ 2721।
articles.adsabs.harvard.edu

[2] ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ COSPAR ਪੈਨਲ (2021)। "ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ COSPAR ਨੀਤੀ।" cosparhq.cnes

[3] ਲੇਵਿਨ, ਜੀ. ਵੀ. ਅਤੇ ਸਟ੍ਰੈਟ, ਪੀ. ਏ. (2016)। "ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਜੀਵਨ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਅਤੇ ਵਾਈਕਿੰਗ ਲੇਬਲਡ ਰੀਲੀਜ਼ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਖੋਜ।" ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, ਭਾਗ 16, ਨੰਬਰ 10। doi.org

[4] ਫੇਅਰਨ, ਏ. ਜੀ. ਅਤੇ ਸ਼ੁਲਜ਼ੇ-ਮਾਕੁਚ, ਡੀ. (2013)। "ਮੰਗਲ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੁਰੱਖਿਆ।" ਨੇਚਰ ਜੀਓਸਾਇੰਸ, ਭਾਗ 6, ਪੰਨਾ 510। doi.org

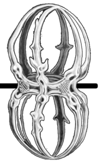
ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

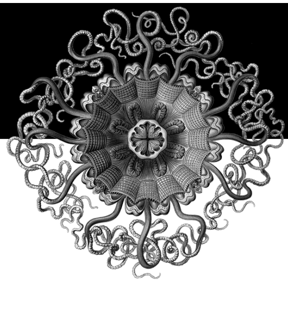
ਮੇਲਟਜ਼ਰ, ਐਮ. (2011)। ਜਦੋਂ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹਨ: ਨਾਸਾ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ। ਨਾਸਾ ਸਮੱਗਰੀ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕ। www.nasa.gov
PPOSS ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਬਾਹਰੀ ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ (2019)। "ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਹੈਂਡਬੁੱਕ।" ਸਪੇਸ ਰਿਸਰਚ ਟੂਡੇ, ਭਾਗ 205, ਪੰਨਾ e1. doi.org

ਵੈੱਬਸਾਈਟਾਂ

ਨਾਸਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਫ਼ਤਰ: sma.nasa.gov
ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ESA ਰੋਬੋਟਿਕ ਖੋਜ - ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ: exploration.esa.int

Life Beyond Us





ਦ ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ

ਰੇਨਨ ਬਰਨਾਰਡੋ

ਜੂਨ 2027 – ਟੇਰੇਸੋਪੋਲਿਸ, ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ

ਜਦੋਂ ਪਹਿਲੇ ਤਾਰੇ ਅਸਮਾਨ ਤੋਂ ਝਪਕਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਕੁੱਤਾ ਤਾਰਾ। ਤੁਹਾਡੀ ਮਾਂ ਟੇਰੇਸੋਪੋਲਿਸ ਦੇ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਨੂੰ ਚੀਰਦੀਆਂ ਸਲੇਟੀ ਲਕੀਰਾਂ ਵੱਲ ਝੁਕਦੀ ਹੈ।

"ਇਹ ਕੀ ਹੈ, ਮੰਮੀ?"

"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ... ਅੱਜ ਰਾਤ ਅਸਮਾਨ ਅਜੀਬ ਹੈ।"

"ਬੱਸ ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਬੱਦਲ..." ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸੱਤ ਸਾਲ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਰੇ ਜਵਾਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਦੁਨੀਆਂ ਅਜੇ ਵੀ ਅਵਿਨਾਸ਼ੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰ ਕੋਈ ਅਮਰ ਹੈ।

"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਗਦੇ ਰਹਿ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰੋਗੇ?" ਤੁਸੀਂ ਪੁੱਛਦੇ ਹੋ।

"ਹਾਂ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਲਾਲ ਅੱਖਾਂ, ਤੰਗ ਜਬਾੜ੍ਹਾ, ਹਰ ਪਾਸੇ ਕੌਫੀ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਠੋਡੀ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਇਸ ਕਰਕੇ।"

"ਕੀ ਗੱਲ ਹੈ ਮੰਮੀ?" ਤੁਸੀਂ ਲੇਗੋ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਨਾਲ ਉਸਦੀ ਲੱਤ 'ਤੇ ਦਸਤਕ ਦਿੰਦੇ ਹੋ।

"ਅੱਗੇ ਬੱਦਲਵਾਈ ਵਾਲੇ ਦਿਨ, ਲਾਨਾ। ਚੱਲ, ਸੌਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।"

ਮਾਮਾ ਤੁਹਾਡਾ ਹੱਥ ਫੜ ਕੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੰਦਰ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਅਜੀਬ ਅਸਮਾਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਚਮਕਦੀਆਂ ਹਨ।

"ਤੁਸੀਂ ਕਿਉਂ ਰੋ ਰਹੇ ਹੋ, ਮੰਮੀ?"

"ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕੰਮ ਲਈ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ।"

"ਰੀਓ?"

"ਇਸ ਵਾਰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਅੱਗੇ।"

ਤੂੰ ਹੂ-ਹੂ, ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕ ਕੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕੁੱਲ੍ਹੇ ਹਿਲਾ ਕੇ। "ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਤੋਹਫ਼ੇ!"

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗਲੀਚੇ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਪੈਰ ਠੋਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮਾਮਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਹਿੰਦੀ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਸਕ੍ਰੀਨ ਦਾ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਬੰਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਉੱਪਰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਸੀਰੀਅਸ। ਮਾਮਾ ਨੇ ਇੱਕ ਦਿਨ ਆਪਣੇ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਇਆ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਚਮਕਦਾਰ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਰਾਤ ਬੇਦਾਗ਼ ਹੈ ਪਰ ਅਜੀਬ ਧਾਰੀਆਂ ਲਈ ਜੋ ਧੂੜ ਭਰੇ ਵਿਆਹ ਦੇ ਪਰਦੇ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਾਰੇ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਘੁੰਮਦਾ ਰਿਹਾ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਇਸ ਰਾਤ ਦਿਲੋਂ ਚਮਕਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਥੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਕੱਲ੍ਹ ਵਾਪਸ ਆਵੇਗਾ।

ਤੁਸੀਂ ਸੌਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਸਕ੍ਰੀਨ ਵੱਲ ਵੇਖਦੇ ਹੋਏ ਅੱਖਾਂ ਮੀਚਦੇ ਹੋ। ਕੁਝ ਨਹੀਂ। ਅੱਜ ਅਸਮਾਨ ਅਜੀਬ ਹੈ।

ਜਨਵਰੀ 2051 – ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ

ਇੱਕ ਜਹਾਜ਼ ਧੂੜ ਦੇ ਪਰਦੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਤੈਰਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਲਾਈਟਾਂ ਨਹੀਂ, ਕੋਈ ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਨਹੀਂ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਲੇਟੀ, ਮਰਿਆ ਹੋਇਆ ਧਾਤ ਦਾ ਥੋਕ ਜੋ ਕਿ ਸੰਘਣੇ ਧੂੰਏਂ ਵਿੱਚ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਸੀਮਾ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਅਦਿੱਖ ਹੈ ਜੋ ਸਭ ਕੁਝ ਨਿਗਲਦਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵਿੱਚ, ਜਹਾਜ਼ ਠੰਡੇ ਪਿਛੋਕੜ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਚਮਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਧੁੰਦਲਾ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਐਕਸਪੀਡੀਸ਼ਨ ਕਰੈਸਟ ਇਸਦੇ ਪਾਸੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ: ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ ਦਾ ਝੰਡਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਰਾਕੇਟ ਨਿਕਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ ਹੈ।

ਲਾਨਾ ਗਾਉਂਡ ਦੀ ਸਕਿਫ਼ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਹੌਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਦਿਲ ਚਿੰਤਾ ਨਾਲ ਧੜਕਦਾ ਹੈ। ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਰੀਡਰ ਲਗਾਤਾਰ ਬੀਪ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਦੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਦੇ ਰੀਡਆਉਟ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਹੈ ਕਿ ਬੱਦਲ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੈ। ਉਹ ਇੱਕ ਇੰਸੂਲੇਟਡ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਭ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਸੂਟ ਪਹਿਨੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ - ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ - ਅੰਦਰ ਦੋ ਜਾਨਾਂ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸੁਰੱਖਿਆ।

ਉਹ ਡੌਕ ਕਰਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਬੰਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖੋਲ੍ਹਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਕੰਬਣ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਰੁਕਦੀਆਂ।

ਜਹਾਜ਼ ਜੋੜੇ।

"ਕਪਲਿੰਗ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੋਲ੍ਹੋ," ਉਹ ਆਟੋ-ਕੰਟਰੋਲ ਮੋਡੀਊਲ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਹੈਚ ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਇਆ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ।

ਉਹ ਇੱਕ ਤਾਬੂਤ ਦੀ ਬੇਅਦਬੀ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਮਾਰਚ 2047 – ਰੀਓ ਦਾ ਕਲਾ ਅਜਾਇਬ ਘਰ

ਸਰਕਾਰੀ ਸਮਾਰੋਹ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਵਿੱਚ ਆਮ ਮੀਟਿੰਗਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਚੁਟਕਲਿਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਬਲੀਚ ਕੀਤੀਆਂ ਜੀਨਸ ਅਤੇ ਟੀ-ਸ਼ਰਟਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਲਾਨਾ ਨੇ ਫਰਸ਼-ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀ ਕੋਬਾਲਟ ਡਰੈੱਸ ਪਹਿਨੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜੋ ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹੱਥ ਵਾਂਗ ਚਿਪਕਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਕਲਾ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ ਸਮਾਰੋਹ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ, ਆਪਣੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਪਹਿਨ ਕੇ, ਸਮਾਜਿਕ ਮੇਲ-ਜੋਲ ਦੀ ਲਾਲਸਾ ਨਾਲ ਆਰਾਮ ਦਾ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ।

ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਉਹ ਸੈਕੰਡਰੀ ਫੋਅਰ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲੀ ਹੈ ਜੋ ਆਡੀਟੋਰੀਅਮ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਮਾਰੋਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਸ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਮਝ ਸਕੇ ਕਿ ਕੌਫੀ ਮਸ਼ੀਨ ਕੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ।

"ਅਸੀਂ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀਅਨ ਸਾਇੰਟਿਫਿਕ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ ਸਵਾਗਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ," ਦੋਹਰੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਤੋਂ ਆਵਾਜ਼ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ, "BASS, ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀਅਨ ਅਕੈਡਮੀ ਫਾਰ ਸਪੇਸ ਸਾਇੰਟਿਸਟਸ ਦੇ ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ ਸਮਾਰੋਹ ਵਿੱਚ।"

ਲਾਨਾ ਕੌਫੀ ਦਾ ਕੱਪ ਭਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਾਕਾ ਮੌਆ ਉੱਤੇ ਰਾਤ ਦਾ ਅਸਮਾਨ ਸਾਫ਼ ਹੈ। ਅੱਜ ਬੱਦਲ ਖਿੰਡ ਗਏ ਹਨ। ਘਰ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਦਿਨਾਂ ਵਾਂਗ ਨਹੀਂ - ਇਹ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ - ਪਰ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ।

ਉਸ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਭੱਜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਕਿ ਕੌਫੀ ਨਾ ਡੁੱਲ ਜਾਵੇ।

"ਤੁਸੀਂ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ?" ਇੱਕ ਜਾਣੀ-ਪਛਾਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਉਸਨੂੰ ਬੁਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਨਾ ਸੁਣਨ ਦਾ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਵੈਸੇ ਵੀ, ਇਹੀ ਉਹ ਸਾਰਾ ਦਿਨ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਉਹ ਪਿਛਲੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਰਾਹੀਂ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਝੁੰਡ ਤੋਂ ਬਚਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਹਮਣੇ ਵਾਲੇ ਗੇਟ ਰਾਹੀਂ ਦੇਰ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ। ਪੱਟੀਆਂ ਉੱਪਰ ਹਨ, ਕਾਲੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਜਾਲ ਵਗ ਰਹੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਲੇਗੋ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਖੇਡਦੇ ਸਮੇਂ ਨਾਲੋਂ ਦੁੱਗਣੇ ਮੋਟੇ ਹਨ। ਆਮ ਲੋਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ: ਅਸਮਾਨੀ ਧੂੰਆਂ, ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਰਾਤ, ਅਤੇ ਤਾਰਾ-ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਭਾਫ਼। ਉਹ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਉਹ ਇੱਕ ਸੁਪਰਡੈਂਸ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹਨ - ਸ਼ਾਇਦ ਹੇਲੀਓਸਫੀਅਰ ਨੂੰ ਸੰਕੁਚਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਹੀ ਜਿਸਦੀ ਖੋਜ ਮਾਮੇ ਨੇ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਲਈ ਕੀਤੀ ਸੀ; ਉਹੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਲਾਨਾ BASS ਵਿੱਚ ਦਾਖਲਾ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੂਝ ਰਹੀ ਹੈ। ਦ ਡੌਂਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ।

ਬੱਦਲ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਬੱਦਲ ਦੇ ਮਾਪ ਪਿਛਲੇ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਹਨੇਰੇ ਬੱਦਲ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟੇ ਸਨ - ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦਾ ਇੱਕ ਅੰਸ਼ - ਸੂਰਜ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪੁੰਜ ਦੇ ਨਾਲ। ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਇੱਕ ਸੰਘਣਾ ਸੋਖਣ ਵਾਲਾ ਨੇਬੂਲਾ ਜਿੱਥੇ ਤਾਰੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ - ਮੰਗਲ-ਸੂਰਜ L2 ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸਥਾਪਤ ਵਾਈਡ ਫੀਲਡ ਅਤੇ ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਕੈਮਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਪਛਾਣੇ ਗਏ ਕਈ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ। ਪਰ ਡੌਂਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਨੇੜੇ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੈਰਦੇ ਹੋਏ, ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਤਾਰੇ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਧੁੰਦਲਾ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਮਿੰਨੀ-ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਕਰੇਗਾ, ਪਰ ਇਸਦੇ ਅਸਪਸ਼ਟ ਕਿਨਾਰੇ ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਅਣੂ ਰਚਨਾ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਤਸਵੀਰ ਪੇਂਟ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਲਾਨਾ ਸਮਝਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਲੋਕ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਾਰਾ-ਰਚਨਾਤਮਕ ਖੇਤਰ ਮੰਨਦੇ ਹਨ। ਦੂਸਰੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਭਾਰੀ-ਚਾਰਜਡ ਅਣੂ ਬੱਦਲ ਹੈ, ਅਤੇ ਗੈਸ ਅਤੇ ਧੂੜ ਵਿਚਕਾਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਇਸਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਇਸਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਹੋਰ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਭਿਆਨਕ ਅਨੁਮਾਨ ਵਿੱਚ, ਇਸਨੂੰ ਧਰਤੀ ਵੱਲ ਇੱਕ ਧੀਰਜਵਾਨ ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਅਮੋਰਫਸ ਜੀਵ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਲਾਨਾ ਯਾਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਮਾਮੇ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੱਕ ਜਾਮਨੀ ਬੱਦਲ ਖਿੱਚਿਆ ਸੀ ਜਿਸ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਮਾਈਲੀ ਚਿਹਰਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਣ ਬੁਲਬੁਲਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਸੀ, "ਧਰਤੀ ਦੀ ਮੇਰੀ ਯਾਤਰਾ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਨਾ।"

"ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?" ਉਸਦੀ ਸਹੇਲੀ ਕਾਰਲਾ ਆਰਟ ਮਿਊਜ਼ੀਅਮ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਈ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਕੂਹਣੀ ਥਪਥਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਉਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਨਾਵਾਂ ਦਾ ਐਲਾਨ ਕਰਨਗੇ।"

"ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਡਿਗਰੀ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਸਕਦੀ।"

"ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਦਿਨ ਹੈ, ਲਾਨਾ।" ਕਾਰਲਾ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਜੋੜਦੀ ਹੈ।

ਲਾਨਾ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਘੁੰਮਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਮੰਮੀ ਕਾਰਲਾ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਹੋਵੇਗੀ, ਹਾਂ, ਪਰ

ਉਸਦੀ ਮਾਂ... ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਬੱਸ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"
ਕਾਰਲਾ ਘੂਰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਵਾਪਸ ਅੰਦਰ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਖਾਣੇ ਦੇ ਸਟਾਲਾਂ ਤੋਂ ਹੈਮਬਰਗਰ, ਤਲੇ ਹੋਏ ਪਿਆਜ਼ ਅਤੇ ਹੌਟ-ਡੌਗਜ਼ ਦਾ ਮਿੱਠਾ ਸੁਆਦ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਲਾਨਾ ਗਲੀ ਵੱਲ ਮੁੜੇ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਬੈਠੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਦੇਖਦੀ ਹੈ, ਕੌਫੀ ਦਾ ਕੱਪ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਡਰੈੱਸ ਦੀ ਆਸਤੀਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਗੁੱਟ 'ਤੇ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਫ਼ੋਨ ਨੂੰ ਚੁੱਕਦੀ ਹੈ।
"ਤੂੰ ਮੈਨੂੰ ਤੋਹਫ਼ਿਆਂ ਦਾ ਦੇਣਦਾਰ ਹੈਂ," ਉਹ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਰੀਖ ਅਤੇ ਪੈਟਰਨ ਟਾਈਪ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਉਹ ਅੱਜ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਜਾਲਾ।
ਉਹ ਆਪਣੀ ਕੌਫੀ ਲਈ ਹੱਥ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਦਸਤਕ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। "ਹਾਏ!" ਇਹ ਉਸਦੀ ਸਕਰਟ ਉੱਤੇ ਡੁੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸਤੰਬਰ 2050 – ਸਿਟੀ ਸੈਂਟਰ, ਰੀਓ ਡੀ ਜਨੇਰੀਓ

ਲਾਨਾ ਮਾਰਸੇਲੋ ਵੱਲ ਘੂਰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਮਨਪਸੰਦ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਵਿੱਚ ਹਨ, ਨਿਯਮਤ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਗੂੰਜ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥੰਮ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਕੁਝ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜੋ ਹੁਣ ਤੋਂ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਨਹਾਉਣਗੀਆਂ। ਮਾਰਸੇਲੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਪਣੀ ਨਜ਼ਰ ਉਸ 'ਤੇ ਟਿਕਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਪੇਸ, ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੇ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਐਕਸਪੀਡੀਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਲਾਨਾ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਜਵਾਬ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਅੱਜ ਕੁਝ ਗਲਤ ਹੈ।
ਲਾਨਾ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।
ਉਹ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਆਪਣੇ ਪੱਟਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸਾਹਮਣੇ ਪਈ ਲੰਬੀ ਕਾਲੀ ਕੌਫੀ ਵੱਲ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਅੱਜ ਉਸਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਮਤਲੀ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।
"ਲਾਨਾ," ਮਾਰਸੇਲੋ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਹੀ ਕੈਪੂਚੀਨੋ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਹੋਇਆ, ਅਤੇ ਹੁਣ ਉਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪੁੱਛਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰੇਗੀ, ਕਿ ਉਹ ਉਸ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰਾਂ ਰੱਖਣਾ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ। ਕਦੇ। ਕਦੇ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਵੀ ਨਹੀਂ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਵਿਆਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ?"
ਉਸਦਾ ਮੂੰਹ ਕੱਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੱਲਬਾਤ ਥੰਮ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਵਿਆਹ ਤੱਕ ਚਲੀ ਗਈ। ਉਸਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਇੱਕ ਕੌਫੀ ਨਾਲ ਰੰਗੇ ਹੋਏ ਪਹਿਰਾਵੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਉਸਦੇ ਸੁਭਾਅ ਅਤੇ ਆਦਤਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੱਕ, ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਘੂਰਦੀਆਂ ਉਸਦੀਆਂ ਰਾਤਾਂ, ਉਸ ਆਦਮੀ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨਾਲ ਜੋ ਤਿੰਨ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿਰਫ ਉਸਦਾ ਪਹਿਰਾਵਾ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਉਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਦੀ ਹੈ, ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਲੰਬੇ ਕਾਲੇ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਸੁਆਦੀ। ਉਹ ਇਸ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਇਸ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।
"ਜੇਕਰ ਤੂੰ ਹੁਣੇ ਫੈਸਲਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਤਾਂ ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ," ਮਾਰਸੇਲੋ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਅਜੇ ਵੀ ਉਸ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦਾ। ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਉਸਦੇ ਕੱਪ ਉੱਤੇ ਬੇਤਰਤੀਬ ਲਾਈਨਾਂ ਖਿੱਚਦੀਆਂ ਹਨ। "ਜਾਂ ਜੇ—ਜੇ ਤੂੰ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦੀ..."
"ਨਹੀਂ।" ਉਹ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮੈਂ ਬਸ—ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਕਰ

ਸਕਦੀ, ਮਾਰਸੇਲੋ। ਹੁਣੇ ਨਹੀਂ।"
"ਕੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੁੱਛ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂ?" ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਂਗ ਨਿਮਰ, ਸਥਿਰ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਹੁਣੇ ਹੀ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਪਹਿਰਾਵੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ।
"ਮਾਮੀ ਨੇ ਵਾਅਦਾ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਮੇਰੇ ਨੌਵੇਂ ਜਨਮਦਿਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਪਸ ਆਵੇਗੀ। ਉਸਨੇ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਕੁਝ ਵਾਅਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ, ਮਾਰਸੇਲੋ। ਅਤੇ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਦਿਨ ਪੁਲਾੜ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਰੱਬ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਉੱਥੇ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਰਹਾਂਗਾ।"
"ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ।" ਉਸਨੇ ਕੱਪ ਪਿੱਛੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ। ਇਹ ਤਸ਼ਤਰੀ 'ਤੇ ਟਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੀ ਪਹਿਲੀ ਮੁਲਾਕਾਤ ਲਈ ਦੋ ਘੰਟੇ ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚੇ। ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੌਣ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਕੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।"
ਲਾਨਾ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਚਾਨਕ ਉੱਥੋਂ ਨਿਕਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ।
"ਨਹੀਂ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਹੱਕਦਾਰ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ। ਉਹ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਕੇ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਚੱਕਰ ਆ ਰਹੇ ਹਨ, ਉਸਦੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਬੇਚੈਨੀ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੈ।

ਮਾਰਚ 2047 – ਰੀਓ ਦਾ ਕਲਾ ਅਜਾਇਬ ਘਰ

"ਤੁਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਮੇਰੇ ਸੱਦੇ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਲਿਆ," ਲਾਨਾ ਨੇ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ 'ਤੇ ਡ੍ਰੈਸਮੇਕਰ ਨੂੰ ਕਿਹਾ। ਉਸਦੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੈਕੇਜ ਹੈ।
"ਬਿਲਕੁਲ। ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ ਵੇਲੇ ਖਰਾਬ ਹੋਇਆ ਪਹਿਰਾਵਾ ਕੋਈ ਮਜ਼ਾਕ ਨਹੀਂ ਹੈ।" ਉਸਦੇ ਵਾਲ ਬਹੁਤ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਹਨ ਅਤੇ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਭੂਰੀਆਂ ਹਨ। ਉਹੀ ਪਿਆਰਾ ਮੁੰਡਾ ਜਿਸਨੂੰ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਕੋਰਸਾਂ ਦੌਰਾਨ ਕੰਮ ਅਤੇ ਖੋਜ ਲਈ ਕਈ ਵਾਰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।
"ਬੱਸ ਇਹੀ ਹੈ - ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੰਨੀ ਜਲਦੀ ਆ ਜਾਓਗੇ।"
"ਮੈਂ ਡਾਊਨਟਾਊਨ ਵਿੱਚ ਗੱਡੀ ਚਲਾ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਮੈਡਮ। ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਇੱਕ ਗਾਹਕ ਦੀ ਮਦਦ ਕਿਉਂ ਨਾ ਕਰਾਂ? ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੈ ਜੋ ਚੰਗਾ ਕਾਰੋਬਾਰ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ।" ਉਹ ਉਸਦਾ ਸਿਰ ਤੋਂ ਪੈਰਾਂ ਤੱਕ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਉਤਪਾਦ, ਉਸ ਪਹਿਰਾਵੇ ਦੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਡਰੈਸਮੇਕਿੰਗ ਕੰਪਨੀ ਤੋਂ ਕਿਰਾਏ 'ਤੇ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਕੌਫੀ ਨਾਲ ਖਰਾਬ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪਹਿਰਾਵੇ 'ਤੇ ਦਾਗ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਜੁਰਮਾਨਾ ਹੈ, ਠੀਕ?"
ਲਾਨਾ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਹੈ, ਸ਼੍ਰੀਮਾਨ ਜੀ..."
"ਮਾਰਸੇਲੋ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ।" ਉਹ ਪੈਕੇਜ ਫੜਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੱਦੂ ਪਸੰਦ ਹੈ?"
"ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ। ਕਿਉਂ?" ਲਾਨਾ ਆਪਣਾ ਫ਼ੋਨ ਚੈੱਕ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਡੀਨ ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਸਦਾ ਨਾਮ ਲਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਜੇ ਉਹ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ ਤਾਂ ਉਹ ਕਾਰਲਾ ਨੂੰ ਨਿਰਾਸ਼ ਕਰੇਗੀ। ਪਰ, ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ, ਉਹ ਆਡੀਟੋਰੀਅਮ ਵਿੱਚ ਸੈਂਕੜੇ ਅੱਖਾਂ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਣਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉੱਥੇ ਪਿਆਰੀ ਡਰੈਸਮੇਕਰ ਨਾਲ ਗੱਲਾਂ ਕਰਦੀ ਰਹਿਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰੇਗੀ।

"ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੈ - ਖੈਰ, ਤੁਸੀਂ ਖੁਦ ਦੇਖੋ।" ਉਹ ਪੈਕੇਜ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਲਾਨਾ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਪਾੜਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਸੰਤਰੀ ਪਹਿਰਾਵੇ ਵੱਲ ਝਾਤੀ ਮਾਰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਵੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੌਕੇ ਲਈ ਨਹੀਂ ਚੁਣਿਆ ਸੀ। ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਪਹਿਰਾਵਾ ਜੋ ਉਸ ਵੱਲ ਹੋਰ ਵੀ ਅੱਖਾਂ ਖਿੱਚੇਗਾ।
"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਕਾਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਸੀ।" ਮਾਰਸੇਲੋ ਅੱਧਾ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਵੈਸੇ, ਕੀ ਇਹ ਕੈਪੂਚੀਨੋ ਹੈ?"
"ਕੀ?" ਉਹ ਉਸ ਵੱਲ ਘੂਰਦੀ ਹੋਈ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਤੂੰ ਮੈਨੂੰ ਨਾਰਾਜ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈਂ, ਕੱਦੂ ਸੇਲਜ਼ਮੈਨ।"
ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਚਿੰਤਾ ਨਾਲ ਫੈਲ ਗਈਆਂ। "ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ-"
"ਹਮੇਸ਼ਾ ਲੰਬਾ ਕਾਲਾ, ਸਰ। ਕਦੇ ਵੀ ਕੈਪੂਚੀਨੋ ਨਹੀਂ।"
ਕਾਰਲਾ ਲਾਨਾ ਵੱਲ ਭੱਜਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਚਿੰਤਾ ਭਰੀ ਹੋਈ ਅਤੇ ਬੇਸਬਰੀ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹੈ।
"ਇਹ ਜੇ 'ਤੇ ਹੈ, ਲਾਨਾ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣੇ ਆਉਣਾ ਪਵੇਗਾ।"
"ਠੀਕ ਹੈ, ਮੰਮੀ!" ਲਾਨਾ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਘੁੰਮਾਈਆਂ। "ਮਾਰਸੇਲੋ, ਮੈਨੂੰ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਜ਼ਾਹਰ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪਲ ਹੈ।"
ਕਾਰਲਾ ਘੂਰਦੀ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ ਬਾਂਹ ਤੋਂ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ।
ਜਦੋਂ ਉਹ ਲਿਫਟਾਂ ਦੇ ਹਾਲਵੇਅ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਲਾਨਾ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਾਰਲਾ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਰੁਕੋ।"
ਕਾਰਲਾ ਚੀਕਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਲਾਨਾ ਬਾਹਰ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।
"ਮਾਰਸੇਲੋ!"
ਉਹ ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਉਹੀ ਅੱਧੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ, ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਪਿਆਰਾ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ।
"ਕੱਲ੍ਹ ਦੁਪਹਿਰ ਨੂੰ ਮੈਨੂੰ ਕੌਫੀ ਲਈ ਮਿਲੋ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਦਿਲ ਉਸਦੀ ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਧੜਕਦਾ ਹੈ, ਨਾ ਸਿਰਫ ਇਸ ਲਈ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਕਹਿ ਰਹੀ ਹੈ - ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਡੇਟ 'ਤੇ ਬੁਲਾਇਆ ਸੀ - ਬਲਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਉਸ ਦੇ ਜਵਾਬ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।
"ਤਾਂ... ਖੈਰ—ਸਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੈਫੀਨ ਵਾਲੇ ਪਹਿਰਾਵੇ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਵਧੀਆ ਦੱਸਿਆ ਹੈ।"
"ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਬਿੱਲ ਦੇਣ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਕਾਰਡ ਹੈ, ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਲਾਨਾ। ਇਹ—"
"ਮੇਰੇ ਕਾਰਡ ਨੂੰ ਬਿਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਡੇਟ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ।"
ਮਾਰਸੇਲੋ ਦਾ ਮੂੰਹ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
"ਪੰਜ - ਪੰਜ ਵਜੇ?"
"ਸ਼ਾਇਦ ਪੰਜ, ਸ਼ਾਇਦ ਛੇ। ਮੈਂ ਵਾਅਦੇ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ।"
"ਠੀਕ ਹੈ।"
ਜਦੋਂ ਲਾਨਾ ਲਾਕਰ ਰੂਮ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਾਰਲਾ ਹੁਣ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਅਕਤੂਬਰ 2050 – ਕੈਟੇਟ, ਰੀਓ ਡੀ ਜਨੇਰੀਓ

ਕੀ ਉਸਦੇ ਪਸੀਨੇ ਦੇ ਅੰਦਰਲੀ ਚੀਜ਼? ਕੀ ਇਹ ਉਹੀ ਗੰਧ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਉਹ ਹੁਣ ਆਪਣੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹੈ? ਇਹ ਉਸਦੇ ਢਿੱਡ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਠੀਕ ਹੈ? ਜਿਵੇਂ ਹੱਥ ਘੁੰਮਦੇ ਅਤੇ ਕੰਬਦੇ ਹਨ ਅਤੇ... ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਸਾਰੇ ਗਲੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਕ੍ਰਾਈਸਟ ਦਿ ਰਿਡੀਮਰ ਆਪਣੀ ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਬਾਹਰ ਸਾਫ਼ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੱਕ ਨੀਲਾ ਫਲੈਮਬਿਊ ਹੈ, ਪਰ ਅੱਜ ਉਹ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਬਾਰੇ ਨੋਟਸ ਲੈਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਰੁਕ ਸਕਦੀ। ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਉਸਦੇ ਢਿੱਡ ਉੱਤੇ ਸੁਭਾਵਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੈ ਜੋ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੈ ਉਸਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਮਾਰਸੇਲੋ ਦਸਤਕ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਉਸਦੀ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਵੱਡਾ ਪਲੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹਰੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਝਿਜਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੋਲ੍ਹਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?" ਮਾਰਸੇਲੋ ਆਪਣੇ ਢਿੱਡ ਵੱਲ ਦੇਖਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਪਿੱਛੇ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਨਜ਼ਰ ਉਸ ਵੱਲ ਟਿਕਾਈ ਹੋਈ ਹੈ।

ਉਹ ਮਾਰਸੇਲੋ ਦੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚੁੰਮਦੀ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਲਾਉਡ ਦੀ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਦੌਰਾਨ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਗਲਤ ਡੇਟਾ, ਜਾਂ ਗਲਤ ਸਿੱਟੇ ਕੱਢੇ ਹਨ, ਹੈ ਨਾ? ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਗਲਤ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਅਕਸਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਦੇ ਹਾਂ ਉਸਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।"

ਉਹ ਲਾਨਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਇਕੱਠੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਸ਼ਾਇਦ ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਲਾਨਾ ਉਸਦੀ ਨਜ਼ਰ ਤੋਂ ਬਚਦੀ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਢਿੱਡ ਬੇਚੈਨ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੈ ਅਜੇ ਵੀ ਅਣਦੇਖਾ ਹੈ। ਹੇ ਰੱਬਾ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਸਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਨੂੰ ਠੁਕਰਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਚਮਤਕਾਰ ਤੋਂ, ਰਿਸ਼ਤੇ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਜੜ੍ਹਾਂ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

"ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਲਾਨਾ? ਤੂੰ ਅਜੀਬ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈਂ।"

ਉਹ ਹੱਸਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਦੀ ਗੱਲ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ - ਕਿਸੇ ਨਾਲ ਵੀ - ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹੋ। "ਅੱਜ ਰਾਤ ਅਸਮਾਨ ਅਜੀਬ ਹੈ, ਮਾਰਸੇਲੋ।"

"ਮੰਮੀ ਦੇ ਸ਼ਬਦ?" ਉਹ ਸੋਫੇ 'ਤੇ ਬੈਠਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਝਾਤੀ ਮਾਰਦਾ ਹੈ। ਜ਼ੈਬਰਾ। ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲਿਖੇਗੀ, ਪਰ ਇਹ ਅੱਜ ਇੱਕ ਜ਼ੈਬਰਾ ਪੈਟਰਨ ਹੈ। "ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਮੈਂ ਅੰਦਰ ਆਇਆ ਹਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਢਿੱਡ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਿਆ ਹੈ। ਕੀ ਦਰਦ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਖਾਧਾ?"

ਲਾਨਾ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਆਪਣੇ ਪੇਟ ਤੋਂ ਹਟਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਅਤੇ ਅੰਦਰਲੀ ਚੀਜ਼ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਾਹਲੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਉੱਥੇ ਵਾਪਸ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੋ ਵੀ ਕਣਾਂ ਸੁੱਟੇਗਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ।

"ਮਾਮਾ ਦੇ ਜਹਾਜ਼ ਨੇ ਇੱਕ ਰੌਸ਼ਨੀ ਛੱਡੀ ਹੈ।" ਉਹ ਮਾਰਸੇਲੋ ਦੇ ਕੋਲ ਬੈਠਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਹੱਥ ਘੁੱਟਦੀ ਹੈ। "ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ। ਮੈਂ ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਲਈ ਅਰਜ਼ੀ ਦਿੱਤੀ ਸੀ, ਮਾਰਸੇਲੋ। ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਮੈਂ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।"

ਲਾਨਾ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਆਪਣੇ ਢਿੱਡ ਉੱਤੇ ਰੱਖਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦੀ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੈ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੀ ਮਾਂ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਵੱਖਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਜੁਲਾਈ 2027 – ਟੇਰੇਸੋਪੋਲਿਸ

ਮਾਮੇ ਦਾ ਬੈੱਡਰੂਮ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਧੁੰਦ ਵਰਗਾ ਹੈ। ਗ੍ਰਹਿ ਲਾਲ, ਹਰੇ ਅਤੇ ਜਾਮਨੀ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ। ਅੱਖਰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਚਮਕਦਾਰ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਹਨ। ਮਾਮੇ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਪੈਡ 'ਤੇ ਟਾਈਪ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਘੂਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਜੋੜਦੀ ਹੈ, ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਲਿਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਜ਼ੂਮ ਇਨ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਆਊਟ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਅੱਖਰ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ, ਬੇਪਰਵਾਹੀ ਨਾਲ।

ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਚੂੰਢਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੋਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀਆਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਗੂੜ੍ਹੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ।

"ਦ ਡੌਂਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ," ਤੁਸੀਂ ਕਹੋ। "ਬਦਸੂਰਤ ਬੱਦਲ।"

ਮਾਮੇ ਕੁਝ ਬੁੜਬੁੜਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਹੀ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਬੈਠੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਡੀ ਗੋਦੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਣਛੂਹੀ ਕਿਤਾਬ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਢੇਰ ਹਨ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੇ।

"ਮੰਮੀ, ਗ੍ਰਹਿ ਐਨਕਾਂ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦੇ?"

“ਸ਼ੀਸ਼ੇ?” ਮਾਮੇ ਝਪਕਦੀ ਹੈ, ਜਾਗਦੀ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਨੀਲੇਪਨ ਦੀ ਚਮਕ ਨਾਲ ਐਚ, ਐਚ, ਅਤੇ ਐਸਸੀ ਦੁਆਰਾ ਪਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

"ਹਾਂ। ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ।"

"ਖੈਰ, ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਐਨਕਾਂ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ।" ਮਾਮੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਹਵਾ ਨੂੰ ਚੁੰਮਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਪੈਡ 'ਤੇ ਕੁਝ ਟਾਈਪ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨੀਲੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਇਸਦੇ ਦੁਆਲੇ ਫੁੱਲਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਸੂਰਜ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਸਾਰੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨੂੰ ਘੇਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। "ਇਸਨੂੰ ਹੇਲੀਓਸਫੀਅਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਸੂਰਜੀ ਹਵਾ ਦੁਆਰਾ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਧਾਰਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ।"

"ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵੱਡੀ ਗੇਂਦ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹਾਂ। ਇਹ ਡੌਂਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦਾ ਹੈ।"

"ਆਦਰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਹਾਂ।" ਮਾਮੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਮਲਦੀ ਹੈ। "ਪਰ ਡੌਂਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਧੂੜ ਦਾ ਬੱਦਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਟਰੱਕ ਕੱਚੀ ਸੜਕ 'ਤੇ ਤੇਜ਼ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹੈ - ਸੂਰਜ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਫਿੱਟ ਬੈਠਦਾ ਹੈ।"

"ਮੈਂ ਧੂੜ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦੂਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ? ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਥੱਕਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।"

ਮਾਮਾ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਵੱਲ ਦੇਖਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਫਿਰ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਈ ਹੈ। ਉਹ ਖਿੜਕੀ ਕੋਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਰਦੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

"ਤੂੰ ਕੀ ਦੇਖਦਾ ਹੈਂ?" ਉਹ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਅੱਜ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਇੰਨਾ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਆਮ ਬੱਦਲਾਂ ਨੂੰ ਡੌਂਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। "ਕੁਝ ਨੋਟਸ ਬਣਾਓ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੰਮ ਕਰੋਗੇ।"

ਤੁਸੀਂ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਪੈਨਸਿਲ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਕਿਤਾਬ ਨੂੰ ਕਿਤਾਬ ਦੇ ਅੰਤਲੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਕੋਨੇ ਵੱਲ ਮੋੜਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਖਿੜਕੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ।
"ਮੈਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ... ਇਹ ਜ਼ੈਬਰਾ ਵਰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।"
"ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖੋ।"
ਤੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਲਿਖਦਾ ਹੈਂ।
"ਇੱਕ ਦਿਨ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਜਾਓਗੇ ਕਿ ਪੈਟਰਨਾਂ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਵੀ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਕੁਝ ਲੋਕ ਮੰਨਦੇ ਹਨ ਕਿ ਬੱਦਲ ਦੇ ਹਿੱਲਣ ਨਾਲ ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਦਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਰਚਨਾ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਮਾਨ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ, ਉਹ ਪੈਟਰਨ ਬੱਦਲ ਦੇ ਖੇਤਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਆਪਣੇ ਪਿੱਛੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਲੁਕਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਦਾ ਅਗਲਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਜੋ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪਰ ਸਥਿਰਤਾ ਨਾਲ ਉੱਡ ਰਿਹਾ ਹੈ।"
"ਕੀ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ?"
"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ।" ਮਾਮੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਪਰ ਇੱਕ ਦਿਨ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਤਾਰਾ ਨਿਕਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ।"
"ਕੀ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਫੁੱਟਦਾ ਦੇਖਾਂਗਾ?"
"ਨਹੀਂ।" ਮਾਮੇ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਨੂੰ ਉੱਗਦਾ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। "ਜੋ ਪੈਟਰਨ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਿਨ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।"
"ਮੈਂ ਕਰਾਂਗਾ।" ਤੁਸੀਂ ਅੰਤਮ ਪੇਪਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ 'ਪੈਟਰਨ' ਸ਼ਬਦ ਲਿਖੋ। "ਡੌਂਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਸਾਡੇ ਤੱਕ ਕਦੋਂ ਪਹੁੰਚੇਗਾ?"
"ਇਹ ਅਜਿਹੇ ਬੱਦਲ ਲਈ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਪਰ ਸਾਡੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਸੁਸਤ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਬੱਦਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀ ਗਤੀ ਇਸਨੂੰ ਹੌਲੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਸਾਲ ਲੱਗਣਗੇ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੱਲ ਲੱਭਣਾ ਪਵੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ।"
ਤੁਸੀਂ ਲਿਖੋ। ਸਾਲ। ਹੱਲ। ਬੱਚੇ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ।
"ਤੂੰ ਕਦੋਂ ਜਾਵੇਂਗਾ, ਮੰਮੀ?" ਤੂੰ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਕੇ ਬੱਤੀਆਂ ਜਗਾ ਕੇ ਉਸਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈਂ। ਉਹ ਗੋਡੇ ਟੇਕ ਕੇ ਤੈਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੀ ਹੈ।
"ਦੋ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ।" ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਚਮਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਹੋਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਝਲਕ ਹੈ। "ਤੇਰੀਆਂ ਦਾਦੀਆਂ ਤੁਹਾਡੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨਗੀਆਂ।"
"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ?"
"ਹਾਂ, ਮੇਰੇ ਪਿਆਰੇ। ਅਸੀਂ ਦੂਰੋਂ ਜਾਂ ਰੋਬੋਟਿਕ ਪ੍ਰੋਬਾਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਖੋਜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਖੋਜ ਲਈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬੇਮਿਸਾਲ ਮੌਕਾ ਹੈ।"
ਉਹ ਅੱਗੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸਮਝ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਨਵੇਂ, ਬਿਹਤਰ ਪ੍ਰੋਪਲਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ, ਅਨੁਕੂਲ ਗੁਰੂਤਾ ਸਹਾਇਤਾ...
ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੀ ਗੱਲ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। "ਅਤੇ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਓਗੇ?"

ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲ ਲਾ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, "ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ। ਤੁਹਾਡੇ ਨੌਂ ਸਾਲ ਦੇ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਤੋਹਫ਼ੇ ਲਿਆਵਾਂਗੀ।"

"ਤੁਸੀਂ ਵਾਅਦਾ ਕਰਦੇ ਹੋ?"

"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਤੂੰ ਮੇਰਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ।"

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਠੋਡੀ ਮਾਮੇ ਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਟਿਕਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਛਾਤੀ ਦੇ ਹਿੱਲਣ ਦੀ ਕੰਬਣੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ। H, Sc, Ti, V, Mn ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਚੀਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਨਵੰਬਰ 2050 – ਬਾਸ ਹਸਪਤਾਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀ-ਫਲਾਈਟ ਕੰਪਲੈਕਸ

ਅਲਟਰਾਸਾਊਂਡ ਮਸ਼ੀਨ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਬੀਪ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਲਗਭਗ ਜਿਵੇਂ ਉਸਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੋਵੇ। ਲਾਨਾ ਪਲਕ ਝਪਕਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਸਲਾਈਡ ਵੱਲ ਵੇਖਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇ ਨਾਲ ਆਰਮਾਡੀਲੋ, ਸੀਲ ਅਤੇ ਬੈਜਰ ਦਿਖਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਕਾਰਲਾ ਉਸ ਵੱਲ ਘੂਰਦੀ ਹੋਈ, ਆਪਣੀਆਂ ਐਨਕਾਂ ਠੀਕ ਕਰਦੀ ਹੋਈ, ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਤਰਸ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। ਜੇ ਲਾਨਾ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮਤ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਕਹੇਗੀ ਕਿ ਇਸਨੇ ਕਾਰਲਾ ਨੂੰ BASS ਪ੍ਰੀ-ਫਲਾਈਟ ਜਾਂਚਾਂ ਦੇ ਮੁੱਖ ਡਾਕਟਰ ਵਜੋਂ ਉੱਥੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ।

"ਆਦਰਸ਼ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਘਾਟ ਵਿੱਚ, ਕੁਝ ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਨ," ਕਾਰਲਾ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਲਾਨਾ ਦੇ ਢਿੱਡ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖ ਕੇ। "ਇੱਕ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਐਂਜ਼ਾਈਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੈੱਲਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਊਰਜਾ ਭੰਡਾਰ ਵਿੱਚ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਸੰਵੇਦਿਤ ਕਰਕੇ ਡਾਇਪੌਜ਼ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ, ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੀ ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਮੁਲਤਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡਾ ਮਾਮਲਾ ਬਿਲਕੁਲ ਡਾਇਪੌਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਭਰੂਣ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਮਪਲਾਂਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਕਲ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਲਟਾ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਦੇਣਾ ਹੀ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰੀ-ਫਲਾਈਟ ਜਾਂਚਾਂ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਫੈਸਲਾ ਕਰੋ..."

ਲਾਨਾ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਮਝ ਗਈ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਫੈਸਲੇ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ। "ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਬੱਚੇ ਲਈ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੈ।"

ਕਾਰਲਾ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹ ਚੁੰਮਦੀ ਹੈ, ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਸ ਕੋਲ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਉਹ ਜਲਦਬਾਜ਼ੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ, ਜੋ ਇੱਕ ਸ਼ਰਮੀਲੇ ਦੋਸਤ ਨੂੰ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਹੋਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਇਹ ਕਰਨਾ ਅਜੇ ਵੀ ਜਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ, ਪਰ ਉੱਥੇ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਅਤੇ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਵਿੱਚ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿਣਾ ਇਸਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਅਤੇ ਭਰੂਣ ਲਈ ਹੋਰ ਵੀ ਖਤਰਨਾਕ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋਖਮਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਸੂਟ ਹਨ, ਪਰ ਖ਼ਤਰਾ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

ਲਾਨਾ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਰਭਪਾਤ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਵਿਕਲਪ ਜਿਸਨੂੰ ਕਾਰਲਾ ਨਹੀਂ ਉਭਾਰਦੀ। ਉਹ ਜਾਣਦੀ

ਹੈ ਕਿ ਲਾਨਾ ਇਸ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਪਰ ਲਾਨਾ ਇਕਲੌਤੀ BASS ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਹੈ ਜੋ ਬਚਾਅ ਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਦਾਖਲਾ ਲਿਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਹਾਉਂਡ ਸਕਿੱਫ ਨੂੰ ਪਾਇਲਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਵਿਅਕਤੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਵਾਲੀ ਇਕਲੌਤੀ ਹੈ। ਨਹੀਂ ਤਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਐਕਸਪੀਡੀਸ਼ਨ ਦੇ ਬਚੇ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਮਕੈਨੀਕਲ ਹਥਿਆਰਾਂ ਵਾਲੇ ਮਨੁੱਖ ਰਹਿਤ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ। ਲਾਨਾ ਉਹ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਬਚਾਅ ਮਿਸ਼ਨ ਦੀ ਵਕਾਲਤ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜੇਕਰ ਕਦੇ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚੋਂ ਜੀਵਨ ਦਾ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। ਲਾਨਾ ਨੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਉਸ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤੀ... ਮਾਮੇ ਅਤੇ ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਲਈ।

"ਕੀ ਮਾਰਸੇਲੋ ਜਾਣਦਾ ਹੈ?" ਕਾਰਲਾ ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਛੂੰਹਦੀ ਹੈ।

ਲਾਨਾ ਪਿੱਛੇ ਹਟਦੀ ਹੈ, ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪਲਕਾਂ ਝਪਕਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਲਈ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।"

ਜਨਵਰੀ 2051 – ਦ ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ

ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਐਕਸਪੀਡੀਸ਼ਨ ਜਹਾਜ਼ ਇੱਕ ਤਾਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਵਰਗਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਭਾਰੀ ਪਰਛਾਵੇਂ ਲਾਨਾ ਵੱਲ ਮਿੱਧਦੇ ਹਨ, ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਗਲਿਆਰੇ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਚੁੰਬਕੀ ਬੂਟ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਜਵਾਬ ਵਿੱਚ ਬੱਚਾ ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ - ਨਹੀਂ, ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ; ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਉਸਨੂੰ ਚਿੰਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਦਾ ਢਿੱਡ ਤੰਗ ਸੂਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੱਬਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਚਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਸੂਟ ਰਾਹੀਂ ਧਾਤ ਰਾਹੀਂ ਪੰਜੇ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਕਸ-ਰੇ। ਗਾਮਾ ਕਿਰਨਾਂ। ਆਇਨ। ਪਰਮਾਣੂ। ਨਿਊਕਲੀ। ਹੀਲੀਅਮ, ਸਕੈਂਡੀਅਮ, ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ, ਵੈਨੇਡੀਅਮ, ਮੈਂਗਨੀਜ਼।

ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਚਮਕਦਾਰ ਚਿੱਟੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਜਗਦੀ ਹੈ। ਚਾਰ ਮੂਰਤੀਆਂ, ਹਾਲਵੇਅ ਦੇ ਹਰੇਕ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਦੋ, BASS ਦੇ ਸੂਟ ਦਾ ਪੁਰਾਣਾ ਸੰਸਕਰਣ ਪਹਿਨਦੀਆਂ ਹਨ, ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦਾ, ਅਤੇ ਧੂੰਏਂ ਵਾਲੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਹੈਲਮੇਟ ਨਾਲ। ਲਾਨਾ ਰਾਹਤ ਦਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ ਅਤੇ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਐਕਸਪੀਡੀਸ਼ਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸ਼ੰਕਾ ਪਾਲਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ - ਜੇ ਉਸਨੂੰ ਜੰਗਾਲ ਵਾਲੀਆਂ ਸੀਟਾਂ 'ਤੇ ਡਿੱਗੇ ਭਾਰੀ-ਸੂਟ ਵਾਲੇ ਪਿੰਜਰਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਹੋਰ ਮਿਲਦਾ।

"ਤੁਸੀਂ ਕੌਣ ਹੋ?" ਲਾਨਾ ਦੇ ਸੂਟ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਆਵਾਜ਼ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ। "ਜਹਾਜ਼ ਦਾ ਇਹ ਹਿੱਸਾ ਖਰਾਬ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦਾ ਪੱਧਰ ਉੱਚਾ ਹੈ।"

ਉਹ ਜੰਮ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੋਂ ਕੱਢੋ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਨਹੀਂ। ਉਹ ਮਿੰਨਤਾਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ।"

ਉਹ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਡੈੱਕ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੇ ਅੰਕੜੇ ਦਿਖਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਹ ਨਹੀਂ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ। ਉਹ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਬਚਾਅ ਮਿਸ਼ਨ ਤੋਂ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਇਸ 'ਤੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਉਹ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਸਪਲਾਈ ਰਾਸ਼ਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਭਾਵੇਂ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਐਕਸਪੀਡੀਸ਼ਨ ਨੂੰ 28

ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਸਰੋਤਾਂ ਨਾਲ ਭੇਜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਲਗਭਗ 24 ਸਾਲ ਬੀਤ ਚੁੱਕੇ ਹਨ, ਉਹ ਬਚਾਏ ਜਾਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ।

ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਟਰੋਲ ਰੂਮ ਵਿੱਚ, ਬੰਦ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਸੀਟਾਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੱਗੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਡਕਟਵਰਕ-ਕਰਾਸਡ ਛੱਤ 'ਤੇ ਇੱਕ ਇਕੱਲਾ ਲੈਂਪ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਅਤੇ ਵੈਕਿਊਮ ਸੂਟ ਕਮਰੇ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਰੈਕਾਂ ਤੋਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਟਕਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਫਾਂਸੀ ਦੇ ਤਖ਼ਤੇ 'ਤੇ ਲਟਕਦੇ ਦੋਸ਼ੀ ਲੋਕ।

"ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਹੈਲਮੇਟ ਉਤਾਰ ਸਕਦੇ ਹੋ," ਲਾਨਾ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਮਾਮਾ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਗੁੱਟ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਟਨ ਦਬਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਹੈਲਮੇਟ ਕਲਿੱਕ ਕਰਦਾ ਹੈ।

"ਕੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਪੱਧਰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ?" ਲਾਨਾ ਪੁੱਛਦੀ ਹੈ, ਸਹਿਜ ਸੁਭਾਅ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਢਿੱਡ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

"ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ।" ਔਰਤ ਆਪਣਾ ਹੈਲਮੇਟ ਉਤਾਰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਇੱਕ ਸੁੰਗੜ ਚੁੱਕੀ ਔਰਤ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਪੂਰੇ ਚਿੱਟੇ ਵਾਲ ਉਸਦੇ ਸੂਟ ਦੇ ਮੋਢਿਆਂ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਵਿੰਪਲ ਵਾਂਗ ਡਿੱਗ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਚਿੱਟੀਆਂ ਹਨ। ਐਕਸੋਆਸਟ੍ਰੋਨੋਰ ਪੇਲੀਆਨਾ। ਉਸਨੇ ਮਾਮੇ ਨਾਲ ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਦੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ, ਇਸਦਾ ਕਈ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ। ਤਿੰਨ ਬੱਚੇ, ਹੁਣ ਆਪਣੇ ਚਾਲੀਵਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਸਾਂਤਾ ਕਰੂਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਪਾਰਟਮੈਂਟ, ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕੀ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਤੋਂ ਪੋਸਟਕਾਰਡਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮਾਣਮੱਤਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ।

ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਬਾਕੀ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਹੈਲਮੇਟ ਲਾਹ ਦਿੱਤੇ। ਇਹ ਮੁਹਿੰਮ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪੰਦਰਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲ ਰਵਾਨਾ ਹੋਈ, ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਤੱਕ, ਪਰ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਚਾਰ ਹੀ ਹਨ। ਉਹ ਲਾਨਾ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸੀਟਾਂ 'ਤੇ ਬਿਰਾਜਮਾਨ ਹਨ। ਉਸਦੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗੰਢ ਹੈ। ਸਾਰੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਉਸ 'ਤੇ ਹਨ। "ਕੀ ਏਲੀਆਨਾ ਡਾ ਸਿਲਵਾ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਥੇ ਹੈ?" ਉਹ ਪੁੱਛਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਔਰਤ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਡਿੱਗੀ ਹੋਈ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਐਨਾ ਟੋਰੇਸ। ਛੋਟੇ ਵਾਲ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਲੇਟੀ। ਉਹ ਹੁਣ 68 ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਹੈ। ਐਨਾ ਨੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਵਹਿਣ ਵਾਲੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ, ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਵਰਤਾਰਾ ਜੋ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਸਾਹ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਲਜ਼ਾਈਮਰ ਨਾਲ ਪੀੜਤ ਇੱਕ ਭੈਣ। ਉੱਡਣ ਦਾ ਡਰ, ਸਪੇਸ ਦਾ ਨਹੀਂ। ਲਾਨਾ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ।

"ਕੀ ਉਸਨੇ..." ਲਾਨਾ ਨੇ ਆਖਰਕਾਰ ਆਪਣਾ ਹੈਲਮੇਟ ਉਤਾਰਨ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ। "ਕੀ ਉਹ ਮਰ ਗਈ ਹੈ?"

ਇੱਕ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਬੁੱਢੀ ਔਰਤ ਉੱਭਰਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਬੂਟਾਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਅਤੇ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸੋਟੀ ਥਪਥਪਾਉਂਦੀ ਹੋਈ, ਜੋ ਕਿ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੁੰਮਦੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਘੱਟ ਗੰਭੀਰਤਾ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਬੇਤੁਕੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਬਿਨਾਂ ਹੈਲਮੇਟ ਦੇ, ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖਾਲੀ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ ਝੁਕੀ ਹੋਈ ਹੈ ਪਰ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਕਸਟਮ-ਬਣਾਏ ਜੰਪਸੂਟ ਦਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

"ਰੱਬ..." ਮਾਮੇ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਜੇ ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਸਹੀ ਸੁਣ ਰਹੀ ਹਾਂ..."

ਦਸੰਬਰ 2050 - ਸੈਂਟੋਸ ਡੂਮੋਂਟ ਹਵਾਈ ਅੱਡਾ

ਅਲਵਿਦਾ ਲਾਨਾ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਹੈ। ਮਾਰਸੇਲੋ ਨੇ ਵੱਖ ਰਹਿਣ ਦੇ ਉਸਦੇ ਫੈਸਲੇ ਦਾ ਸਤਿਕਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਕੁਝ ਦੇਣਦਾਰ ਹੈ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਸੰਖੇਪ ਵਿਦਾਈ। ਉਸਦੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਘਾਤ ਲਈ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਕੀਮਤ ਚੁਕਾਉਣੀ ਪਵੇਗੀ।

ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਠੁਕਰਾ ਦਿੱਤਾ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਾਰ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਉਹ ਸੈਂਟੋਸ ਡੂਮੋਂਟ ਏਅਰਪੋਰਟ ਟਰਮੀਨਲ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਉਸਦਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ ਮੈਸੀਓ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਗਾਉਂਡ ਉਸਦੀ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਟੀਮ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਲਾਨਾ ਨੇ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਪਹਿਰਾਵਾ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਮਾਰਸੇਲੋ ਦਾ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਉਸਦੀ ਮਾਂ ਨੇ ਉਸਦੀ ਅਲਮਾਰੀ ਵਿੱਚ ਛੱਡਿਆ ਹੋਇਆ ਪਹਿਰਾਵਾ। ਜੇਕਰ ਡਾਇਪੌਜ਼ ਦਾ ਇਲਾਜ ਨਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਢਿੱਡ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ।

ਮਾਰਸੇਲੋ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਵਿਦਾਈ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨ 'ਤੇ ਤੁਰੰਤ ਪਛਤਾਵਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ, ਸਗੋਂ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਉਹ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਦੇ ਚਾਨਣ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਾਂ ਕਹੋ। ਕਹੋ ਕਿ ਉਸਦਾ ਇੱਕ ਬੱਚਾ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਕਹੋ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਸਾਰੇ ਵਾਅਦੇ ਕਰੋ ਜੋ ਉਸਨੇ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਸਨ। ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਵਧਦਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋ।

"ਤੁਸੀਂ ਕਦੋਂ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ?" ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਥੋੜ੍ਹਾ ਸੁੱਕਾ। ਉਸਦੀ ਤੂੜੀ ਵਾਲੀ ਦਾੜ੍ਹੀ 'ਤੇ ਕੁਝ ਚਿੱਟੇ ਧਾਗੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਡਰੈਸਮੇਕਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸਨੂੰ ਜਾਲੇ ਵਾਲੇ ਅਸਮਾਨ ਹੇਠ ਪਿਆਰ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ।

"ਹੁਣ ਤੋਂ ਚਾਲੀ ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ।"

"ਓਹ।"

"ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗੇ।"

ਉਸਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਵਾਪਸ ਆਵੇਗੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਹੁਣ ਤੱਕ, BASS ਨੇ ਅਸਫਲ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਮਾਨਵ ਰਹਿਤ ਮੁਹਿੰਮ ਭੇਜੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ ਬੱਦਲ ਦੇ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚੀ।

ਉਹ ਇੱਕ ਕਦਮ ਹੋਰ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਕੋਨੇ 'ਤੇ ਉਸਨੂੰ ਚੁੰਮਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਆਪਣਾ ਕੋਲੋਨ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਉਸਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਾਲੇ ਰੈਸਟੋਰੈਂਟ ਵਿੱਚ ਰਾਤ ਦੇ ਖਾਣੇ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਣ, ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਪਹਿਰਾਵਾ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਉਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗੀ, ਪਰ ਉਹ ਵਾਅਦੇ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ।

ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਮਾਰਸੇਲੋ ਨੂੰ ਛੱਡਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, "ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗੇ।"

ਜਨਵਰੀ 2051 – ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ

ਮਾਮਾਏ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੀ, ਲਾਨਾ ਦਾ ਹੱਥ ਲਾਨਾ ਦੀ ਲੱਤ 'ਤੇ ਹੈ। ਗੁੰਬਦ ਦੀ ਮੱਧਮ ਰੌਸ਼ਨੀ ਉਸਦੀਆਂ ਝੁਰੜੀਆਂ 'ਤੇ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਉਹ ਗੁਣ ਜੋ ਲਾਨਾ

ਲਈ ਨਵੇਂ ਹਨ। ਲਾਨਾ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਉਸ ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਦੁਖਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਮਾਮਾਏ ਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਰੋਂਦੇ ਹੋਏ ਬਿਤਾਇਆ ਸੀ। ਹੁਣ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਹਿੰਦਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਪਣੀਆਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ ਚੁੱਪੀ 'ਤੇ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇ। ਗੁੰਬਦ ਦੀ ਕੰਧ 'ਤੇ ਟਰਮੀਨਲ ਘੱਟ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਰੀਡਿੰਗ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਲਾਨਾ ਨੇ ਮਾਮਾਏ ਨੂੰ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਇਹ ਇੰਜਣ ਡੈੱਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਕੰਟਰੋਲ ਗੁੰਬਦ ਹੈ। ਮਾਮਾਏ ਨੂੰ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਹ ਕਿਉਂ ਪੁੱਛਿਆ। ਲਾਨਾ ਮਾਮਾਏ ਦੇ ਲੰਬੇ ਵਾਲ ਖੋਲ੍ਹਦੀ ਹੈ। ਮਾਮਾਏ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਨਰਵਸ ਅੱਖਾਂ ਲਾਨਾ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਲੱਭਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਲੱਭਦੀਆਂ।

"ਮੈਂ ਸੰਤਰੀ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ ਕੀਤੀ ਹੈ।" ਲਾਨਾ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਚੁੱਪ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। "ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਪਹਿਰਾਵਾ ਜੋ ਉਸ ਆਦਮੀ ਦੁਆਰਾ ਲਿਆਂਦਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੋ ਮੇਰਾ ਪਤੀ ਬਣਿਆ ਸੀ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਕੱਦੂ ਵਰਗੀ ਲੱਗ ਰਹੀ ਸੀ, ਮਾਮਾ।"

"ਪਤੀ? ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਿੱਛੇ ਇੱਕ ਬੱਚਾ ਛੱਡ ਆਇਆ ਹਾਂ ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਸੀ।"

"ਤੂੰ ਫੜ ਲਵੇਂਗਾ।" ਲਾਨਾ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਲਪੇਟਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ ਮਾਮੇ ਦੀ ਦੂਜੀ ਬਾਂਹ ਆਪਣੇ ਭਾਰੀ-ਸੂਟ ਵਾਲੇ ਢਿੱਡ ਉੱਤੇ ਖਿੱਚ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਉੱਥੇ ਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। "ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਗੁਆਚੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਾਂਗੇ।"

ਮਾਮੇ ਦੀਆਂ ਕੱਚ ਵਰਗੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਨਾਲ ਝਪਕਦੀਆਂ ਹਨ। "ਮੈਂ ਅੰਨ੍ਹੀ ਹਾਂ, ਲਾਨਾ। ਕੈਂਸਰ ਮੈਨੂੰ ਕੁਤਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਥੱਕ ਗਈ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਪੰਦਰਾਂ ਸੀ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਛੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਹਨ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ, ਮੈਮੀ। ਮੈਂ ਹਾਉਂਡ ਨੂੰ ਸੁਨੇਹਾ ਭੇਜਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਲਦੀ ਹੀ ਬੱਦਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗੇ। ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਨੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਕਿਵੇਂ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ?"

"ਅਸੀਂ ਗਲਤੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ, ਬੱਦਲ ਨੂੰ ਘੱਟ ਸਮਝਿਆ, ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨੇ ਸਾਡੇ ਕੁਝ ਉਪਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੱਤਾ... ਮੈਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦਸ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।" ਉਹ ਹਉਕਾ ਭਰਦੀ ਹੈ। "ਹੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ।"

ਲਾਨਾ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਘੁੱਟਦੀ ਹੈ, ਮਾਮੇ ਦੀ ਚਮੜੀ ਦਾ ਖੁਰਦਰਾਪਨ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਛੂਹਦਾ ਹੈ। "ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਿਹਤਰ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ।" ਲਾਨਾ ਖੜ੍ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਦੀ ਛਾਤੀ 'ਤੇ ਡੱਬਾ ਖੋਲ੍ਹਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਪਲਾਸਟਿਕ-ਕੋਟੇਡ ਐਨੋਟੇਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਬੱਦਲ ਦੀ ਦਿੱਖ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਰਿਕਾਰਡ ਜੋ ਉਸਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਛਾਪੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸ ਔਰਤ ਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਜਿਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਦੇਖਣਾ ਸਿਖਾਇਆ ਸੀ।

"ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਐਨੋਟੇਸ਼ਨ ਲੈ ਕੇ ਆਈ ਹਾਂ," ਲਾਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਲਟਦੇ ਹੋਏ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਪਹਿਲਾ ਉਸ ਦਿਨ ਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਬੈੱਡਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਹੋਲੋਗ੍ਰਾਮ ਚਾਲੂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਦੋਂ ਯਾਤਰਾ ਕਰੋਗੇ। ਯਾਦ ਹੈ?"

ਮਾਮੇ ਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਹੁਣ ਉਸਦੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਕੁ ਦੰਦ ਹੀ ਹਨ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸਿੱਖਿਆ?"

"ਇਸਨੇ ਮੇਰੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ਅਸਮਾਨ 'ਤੇ ਟਿਕੀਆਂ ਰਹੀਆਂ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ।
"ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਤੋਹਫ਼ਾ ਹੈ।" ਮਾਮੇ ਆਪਣੀ ਜੇਬ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। "ਤੂੰ ਦੇਖ, ਮੇਰੇ ਸਾਰੇ ਵਾਅਦੇ ਵਿਅਰਥ ਨਹੀਂ ਹਨ।"
ਉਹ ਜੇਬ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਡੇਟਾ ਸਟਿੱਕ ਕੱਢਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਧਾਤ ਦੀ ਤਖ਼ਤੀ 'ਤੇ ਛਪੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਤਸਵੀਰ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।
ਲਾਨਾ ਇਸਨੂੰ ਚੁੱਕਦੀ ਹੈ। ਮਾਮਾਏ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨਾਲ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਅੱਗੇ ਗੋਡੇ ਟੇਕ ਰਹੀ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਹੱਥ ਇੱਕ ਔਰਤ ਦੀ ਕਮਰ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਚਿਹਰਾ ਕੰਟਰੋਲ ਰੂਮ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ, ਮਾਮਾਏ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਲਾਨਾ ਇਕੱਲੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਨੇ ਆਪਣਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਪਿੱਛੇ ਛੱਡਿਆ ਹੈ।
ਲਾਨਾ ਤਸਵੀਰ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਦੱਬ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
"ਇਸ ਸਟਿੱਕ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸਾਰਾ ਡਾਟਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਲਾਉਡ 'ਤੇ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਹੈ," ਮਾਮੇ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਉਮੀਦ ਹੈ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਬਹੁਤੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ।"
"ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ? ਧਰਤੀ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਬਣਾ ਰਹੀ ਹੈ।"
"ਬੱਦਲ ਖੁਦ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਡੀ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਗਠਨ ਤੋਂ ਕੁਝ ਬਚਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿਸਫੋਟਾਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੋਇਆ, ਅਤੇ ਸਾਡਾ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਬਦਕਿਸਮਤ ਸੀ - ਜਾਂ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ - ਇਸਦੇ ਨੇੜੇ ਹੋਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸੀ। ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਨਵਾਂ ਹੈ, ਇੱਕ ਉੱਚ-ਗਤੀ ਵਾਲਾ ਧੂੜ ਦਾ ਬੱਦਲ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ। ਇਹ ਸਭ ਇੱਥੇ ਡੇਟਾ ਸਟਿੱਕ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ, ਇਸ ਭੂਤ-ਪ੍ਰੇਤ ਠੰਡੇ ਹਨੇਰੇ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨਾ, ਉਹ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਚਲਦੇ ਰੱਖਿਆ। ਪਰ . . . ਅਸੀਂ ਬੱਦਲ ਤੋਂ ਦੂਰ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ 'ਤੇ ਹਾਂ, ਪਿਆਰੇ।" ਉਹ ਇੱਕ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਬੋਲਦੀ ਹੈ ਜੋ ਖੁਸ਼ਖਬਰੀ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। "ਬੱਦਲ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੁਰਚ ਦੇਵੇਗਾ, ਪਰ ਹੇਲੀਓਸਫੀਅਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਟੁੱਟੇਗਾ, ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਵਗ੍ਹਾਈ ਜਾਵੇਗੀ। ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਬੱਦਲ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦਾ ਵਿਨਾਸ਼ ਵੀ ਦੂਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
"ਮਮਾਏ! ਇਹ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਖ਼ਬਰ ਹੈ।" ਲਾਨਾ ਉਸਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਮਾਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਘਰ ਵਾਪਸ ਵਰਤੇ ਗਏ ਪਰਫਿਊਮ ਦਾ ਕੋਈ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਜੋ ਅਕਸਰ ਉਸਦੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿੱਚ ਫੈਲੀ ਕੌਫੀ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਨਾਲ ਰਲ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਸਿਰਫ਼ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਸੀਸੇ ਵਾਲੀ ਗੰਧ ਹਵਾ ਨਾਲ ਚਿਪਕਦੀ ਹੈ, ਸਖ਼ਤ ਅਤੇ ਭਾਰੀ। ਮਮਾਏ ਉਸਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਣ ਲਈ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ।
"ਲਾਨਾ, ਅਸੀਂ ਇਸ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੀਕਨ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੇ... ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ। ਬੀਕਨ ਜ਼ਰੂਰ ਕਿਸੇ ਨੁਕਸ ਕਾਰਨ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇਗਾ।"
"ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?" ਪਰ ਅੰਦਰੋਂ, ਲਾਨਾ ਜਾਣਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਰਸਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਅਗਸਤ 2027 – ਟੇਰੇਸੋਪੋਲਿਸ

ਮਾਮੇ ਆਪਣੇ ਮੇਜ਼ ਉੱਤੇ ਝੁਕੀ ਹੋਈ ਹੈ, ਸਿਰ ਹੱਥ ਉੱਤੇ ਰੱਖ ਕੇ, ਕੁਝ ਬਣਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪੈਰਾਂ ਦੇ ਇਸ਼ਾਰੇ ਨਾਲ, ਨਿੰਬੂ ਪਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮੇਜ਼ ਉੱਤੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਮੁੜ ਗਏ।

"ਓਏ, ਕੁੜੀ।" ਮੰਮੀ ਤੈਨੂੰ ਬੁਲਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਸ ਵੱਲ ਘੂਰਦੇ ਹੋ। "ਨਿੰਬੂ ਪਾਈ।"

"ਧੰਨਵਾਦ, ਪਿਆਰੀ।" ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਸੁੱਜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਅੱਧੇ ਬੰਦ ਢੱਕਣ ਹਲਕੇ ਜਿਹੇ ਧੜਕਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਸਾਰਾ ਦਿਨ ਉੱਥੇ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਉਸਦਾ ਪਰਫਿਊਮ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਸੂਤੀ ਅਤੇ ਲਿਲਾਕ ਦੀ ਇੱਕ ਅੰਮ੍ਰਿਤ ਖੁਸ਼ਬੂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਕੋਈ ਅਮਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਹੈ ਸਭ ਕੁਝ ਠੀਕ ਰਹੇਗਾ।

"ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹੋ?" ਤੁਸੀਂ ਮੇਜ਼ ਵੱਲ ਝਾਤੀ ਮਾਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਅਤੇ ਸੁੰਦਰ ਅੱਖਰ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਹਨ।

"ਮੈਂ ਜਹਾਜ਼ ਲਈ ਕੁਝ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਤਾਰਿਆਂ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਣਗੇ।"

"ਕੀ ਇਹ ਘਰ ਵਰਗਾ ਵੱਡਾ ਹੈ?"

"ਇਹ ਵੱਡਾ ਹੈ, ਪਰ ਘਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

"ਘਰ ਦਾ ਮਤਲਬ ਘਰ ਹੈ, ਠੀਕ?"

ਮਾਮੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਘਰ ਉਹ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ, ਭਾਵੇਂ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਵੇ, ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਹੀ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੋਗੇ।"

ਮਾਰਚ 2051 – ਲਗਭਗ ਘਰ

ਲਾਨਾ ਬੱਦਲ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਛੱਡ ਗਈ ਹੈ। ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਸੰਗਮਰਮਰ ਵਾਲੀ ਧਰਤੀ ਪਰੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਘਰ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਅਜੇ ਵੀ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਭੁੱਖੇ ਹਨੇਰੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਮਨ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੋਣ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ।

ਕੁਝ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਟੱਚਡਾਊਨ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਦਿਮਾਗ ਉਸਨੂੰ ਸੋਚਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਦੇ ਢਿੱਡ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹਿੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਜੇ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਹੰਝੂਆਂ ਦੀ ਧੁੰਦਲੀ ਜਿਹੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਰਸੇਲੋ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧ ਖੋਲ੍ਹਣ ਲਈ ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ 'ਤੇ ਟੈਪ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਕੁਝ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ।

"ਓਏ," ਉਹ ਝਿਜਕਦੇ ਹੋਏ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਦੋ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਢਿੱਡ ਵਿੱਚ ਚਿੰਤਾ ਦੀ ਲਹਿਰ ਉੱਠਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਸੂਟ ਉੱਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਸੀਸੇ-ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਠੰਡੇ ਛੋਹ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

"ਮੇਰੇ ਰੱਬਾ, ਲਾਨਾ! ਤੂੰ ਠੀਕ ਹੈਂ?"

ਉਹ ਰੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਉਸਦੀਆਂ ਲਾਲ ਹੋਈਆਂ ਅੱਖਾਂ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਤੱਕ ਵਹਿ ਰਹੇ ਹੰਝੂਆਂ ਦੀ ਯਾਦ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਹੁਣ ਇਸਦੇ ਲਈ ਲਗਭਗ ਕੁਝ ਵੀ ਬਦਲ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਸਾਹ ਆਪਣੀ ਗਰਦਨ 'ਤੇ ਰੱਖ ਕੇ ਉੱਥੇ ਹੋਣਾ ਜਦੋਂ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਭ ਕੁਝ ਠੀਕ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ।
"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮਿਲਣ ਲਈ ਕੌਫੀ ਲਈ ਫੋਨ ਕਰ ਰਹੀ ਹਾਂ..." ਸ਼ਬਦ ਉਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਭਾਰੀ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਉਸਨੂੰ ਅਸਵੀਕਾਰ ਹੋਣ ਦਾ ਡਰ ਹੈ। ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸਦੀ ਹੱਕਦਾਰ ਹੈ। "ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਇਹ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ..."
"ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਕੌਫੀ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੀ, ਠੀਕ?"
"ਉਹ ਨਹੀਂ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਕੌਫੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਨਹੀਂ," ਉਹ ਅੱਗੇ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਮੈਂ ਪਾਗਲ ਹੋ ਰਹੀ ਹਾਂ।"
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ?"
ਉਹ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ। "ਉਸਨੇ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਨੂੰ ਸਮਝ ਲਿਆ, ਅਤੇ . . ."
ਲਾਨਾ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਨੀਵਾਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਮਾਮਾ ਨੂੰ ਬੱਚੇ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਦੱਸਿਆ। ਮਾਮਾ ਅੰਨ੍ਹੀ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸੀ, ਅਤੇ ਕੈਂਸਰ ਨੇ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਸਦਾ ਆਖਰੀ ਸਰੀਰ ਪਾੜ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਲਾਨਾ ਨੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਐਨਾ ਟੋਰੇਸ ਨੇ ਸਟਾਰਕਿੰਡਰ 'ਤੇ ਸਵਾਰ ਹੋਣ ਦੌਰਾਨ ਜਾਂਚਾਂ ਅਤੇ ਡਾਇਪੌਜ਼ ਫਾਲੋ-ਅਪਸ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕੀਤੀ। ਮਾਮਾ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਫਸੇ ਇੱਕ ਪੋਤੇ ਦੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਜ਼ਬਰਦਸਤੀ ਖੁਆਉਣ ਦੇ ਹੱਕਦਾਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਲਾਨਾ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਅਧੂਰੇ ਵਾਅਦੇ ਦੇ ਉਸਨੂੰ ਜਾਣ ਦੇਣ ਲਈ ਉੱਥੇ ਸੀ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਲਾਨਾ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।
ਉਸਨੂੰ ਬੋਲਣ ਦੀ ਤਾਕਤ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। "ਬਚੇ ਹੋਏ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਉਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਗੁਰੂਤਾ ਵਿੱਚ ਇੰਨੇ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ-ਗੀ ਨਹੀਂ ਬਚ ਸਕਣਗੇ, ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਘਰ ਬਣ ਗਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਕੁਝ ਸਪਲਾਈ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ ਸੀ, ਅਤੇ BASS ਹੋਰ ਭੇਜੇਗਾ। ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਬਾਲਣ ਦੀ ਬਰਬਾਦੀ ਕਿਹਾ ਹੈ, ਪਰ . . . ਇਹ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖੀ ਚੀਜ਼। ਅਤੇ ਮਾਮਾਏ . . ." ਉਹ ਹੰਝੂਆਂ ਨੂੰ ਘੁੱਟਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਕਰ ਵਿੱਚ ਐਨੋਟੇਸ਼ਨਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਢੱਕਣ ਬੰਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਮੈਂ ਅੰਤ ਤੱਕ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਰਹੀ। ਮੈਂ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਸੀ, ਮਾਰਸੇਲੋ . . . ਦੋ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਹੁੰਚ ਰਹੀ ਸੀ . . ."
"ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ," ਮਾਰਸੇਲੋ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਮੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ।
"ਬਾਕੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਖੁਦ ਦੱਸਾਂਗਾ। ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਹੁਣ ਤੋਂ ਠੀਕ ਤਿੰਨ ਦਿਨ ਬਾਅਦ? ਸ਼ਾਮ 7 ਵਜੇ?"
"ਇੱਕ ਸਹੀ ਦਿਨ ਅਤੇ ਸਮਾਂ?" ਮਾਰਸੇਲੋ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਆਵਾਜ਼ ਲਾਨਾ ਦੇ ਕੁਆਰਟਰਾਂ ਦੀ ਸਲੇਟੀ ਠੰਡ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਸਪੇਸ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।"
"ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਹਾਲਾਤ ਅਜੀਬ ਹਨ।"

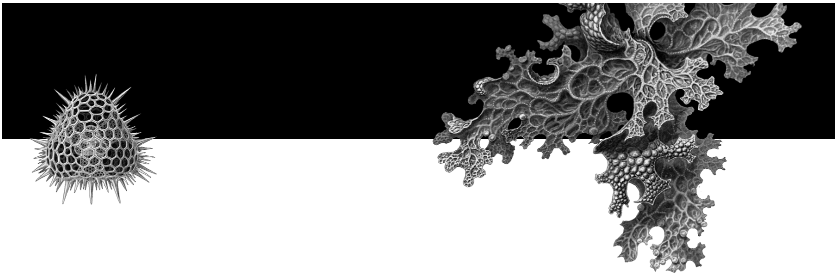
ਅਗਸਤ 2060 – ਘਰ

ਤੁਸੀਂ ਘਰੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਮਾਰਸੇਲੋ ਦੇ ਮੋਢੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਲਪੇਟਦੇ ਹੋ। ਡਿਏਗੋ ਘਾਹ 'ਤੇ ਲੇਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਨਮੂਨੇ ਰਹਿਤ ਚਮਕ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਠੰਡੀ ਹਵਾ ਤੁਹਾਡੇ ਪਹਿਰਾਵੇ 'ਤੇ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

"ਉਹ ਨਵਾਂ ਤਾਰਾ ਕਿਹੜਾ ਹੈ, ਮਾਮਾ?" ਡਿਏਗੋ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਖਿੱਚ ਕੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਇਹ ਬਹੁਤ ਚਮਕਦਾਰ ਹੈ।"

ਤੁਸੀਂ ਉੱਪਰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖੋਗੇ।

Life Beyond Us



ਉਹ ਠੰਡਾ ਕਾਲਾ ਬੱਦਲ

ਸਟੀਫਨੋ ਸੈਂਡਰੇਲੀ

ਇੱਕ ਕੋਕੂਨ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ: ਤਾਰਿਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਕੋਕੂਨ। ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਅਣੂ ਬੱਦਲ ਜਿਸਦੇ ਅੰਦਰ ਤਾਰੇ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ, ਜਿਸਨੂੰ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰੇਨਾਨ ਬਰਨਾਰਡੋ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਲਾਨਾ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਜਾਂਚਿਆ ਗਿਆ ਇੱਕ ਇੰਨਾ ਛੋਟਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮਿੰਨੀ-ਗਲੋਬਿਊਲ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਇੱਕ ਆਕਾਸ਼ੀ ਵਸਤੂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਖੋਜੀ ਨਹੀਂ ਗਈ ਹੈ, ਪਰ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਖਗੋਲੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਪੂਰੇ ਕੈਟਾਲਾਗ ਦੇ ਕੁਝ ਪੰਨਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਲੰਘੇ ਹਾਂ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਤਾਰਾ-ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ: ਉਹ ਨੇਸਟਡ ਬਿਰਤਾਂਤਾਂ ਦੇ ਝਰਨੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਮ ਕਹਾਣੀ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

1920 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ, ਨੀਦਰਲੈਂਡਜ਼ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਅਮਰੀਕੀ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਪ੍ਰਿਸਿਲਾ ਫੇਅਰਫੀਲਡ, ਇੱਕ ਸਥਾਨਕ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀ,

ਬਾਰਥੋਲੋਮੀਅਸ ਬੋਕ ਨੂੰ ਮਿਲੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀਕਲ ਯੂਨੀਅਨ ਥਰਡ ਜਨਰਲ ਅਸੈਂਬਲੀ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਲਈ ਜਾਣਦੇ ਸਨ - ਪਰ ਉਸ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਰੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਾਲ ਦੇ ਪੱਤਰ ਵਿਹਾਰ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵਿਆਹ ਕਰਵਾ ਲਿਆ ਅਤੇ "ਸਾਡੇ ਸੁੰਦਰ ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਦੇ ਹਾਈਵੇਅ ਅਤੇ ਬਾਈਵੇਅ 'ਤੇ ਘੁੰਮਣਾ" ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੈਂ ਬੋਕ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ "ਬੋਕ ਅਤੇ ਫੇਅਰਫੀਲਡ" ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। "ਉਦੋਂ ਤੋਂ [ਵਿਆਹ ਤੋਂ ਬਾਅਦ] ਉਸਦੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਨੂੰ ਉਸਦੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਅਤੇ ਵਿਅਰਥ ਹੈ," 1987 ਵਿੱਚ ਰਾਇਲ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀਕਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀ ਨੇ ਲਿਖਿਆ, ਬਾਰਟ ਦੇ ਦੇਹਾਂਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ। ਵਿਆਹ ਹੀ ਬਾਰਟ ਬੋਕ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ ਚਲੇ ਜਾਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਬੋਕ ਗਲੋਬਲ ਕਹਾਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਸੀ।

ਆਓ 1940 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵੱਲ ਚੱਲੀਏ। ਦੂਜਾ ਵਿਸ਼ਵ ਯੁੱਧ ਹੁਣੇ ਹੀ ਖਤਮ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਬਾਰਟ ਹਾਰਵਰਡ ਵਿਖੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਐਸੋਸੀਏਟ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਹੈ। ਉਸ ਕੋਲ ਖਗੋਲੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਹਨ ਜੋ ਹਨੇਰੇ ਨੀਬੂਲੇ ਨੂੰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਧੁੰਦਲਾ ਕਰਦੇ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਪੁਰਾਣੇ ਪਰਿਵਾਰਕ ਸਨੈਪਸ਼ਾਟ 'ਤੇ ਫਸੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਵਰਗੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਗੈਸ ਅਤੇ ਧੂੜ ਦੇ ਝੁੰਡ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਬਾਰਟ ਨੂੰ ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ, ਐਡਿਥ ਰੀਲੀ ਨੇ ਸੰਪਰਕ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਲਿੱਕ ਐਟਲਸ ਅਤੇ ਰੌਸ-ਕੈਲਵਰਟ ਐਟਲਸ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਝਾਤ ਮਾਰਨ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਮੂਹ ਇੱਕ ਤਾਰਾ ਗਠਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਮਾਰਚ 1947 ਵਿੱਚ, ਬੋਕ ਅਤੇ ਰੀਲੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਰਨਲ, ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ [1] ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪੇਪਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਦੱਸਦੇ ਹਨ ਕਿ "(. . .) ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਛੋਟੇ ਹਨੇਰੇ ਨੀਬੂਲੇ (. . .) ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਦੇ ਗਠਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਪੜਾਅ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।" ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਵੋ। ਪਰ ਜਿਸਨੇ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਰੀਲੀ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਬੋਕ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਕਿਉਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

ਬੋਕ ਅਤੇ ਰੀਲੀ ਦੇ ਗੋਲੇ

ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ, ਬੋਕ ਅਤੇ ਰੀਲੀ ਦੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਸਹਿਜ ਰਹੀ, ਪਰ ਅਪ੍ਰਮਾਣਿਤ। ਉਹ ਕਾਲੇ ਬੱਦਲ ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹਨੇਰੇ ਸਨ: ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਿੱਚ ਜੋ ਵੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਕੋਈ ਵੀ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਗੈਸ ਅਤੇ ਧੂੜ ਦੁਆਰਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੁੰਦਲੀ ਸੀ।

1980 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਦਲ ਗਈਆਂ - ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀਕਲ ਸੈਟੇਲਾਈਟ (IRAS) ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ਨਵੇਂ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ। ਨੇੜਲੇ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਡੇਟਾ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੀ ਕਿ "ਲਗਭਗ ਹਰ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਤਾਰਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ" [2]। ਤਾਂ, ਇੱਕ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਅੱਜ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਡਾਟਾ ਹੈ, ਉਹ ਤਾਰਿਆਂ ਜਿੰਨੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਗਰਮ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਗੈਸ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਐਕਰੀਸ਼ਨ ਡਿਸਕਾਂ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਗਲੋਬਿਊਲਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ

ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਜੈੱਟ ਅਤੇ ਅਣੂ ਗੈਸ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਸਾਰੇ ਸੁਰਾਗ ਇਸ ਤੱਥ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਹਰੇਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਦੇ ਆਲ੍ਹਣੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰੋਟੋਸਟਾਰ ਘੁੰਗਰਾਲੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਕਾਫ਼ੀ ਆਸਾਨ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਨੇਬੂਲਾ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਗੈਸ ਦੇ ਦਬਾਅ 'ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਨੇਬੂਲਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਢਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕੁਸ਼ਲ ਕੂਲਿੰਗ ਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ; ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਠੰਡੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਦਾਰਥ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਢਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸੰਤੁਲਨ ਦਾ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਨੇਬੂਲਾ ਦੇ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਘਣਤਾ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਊਰਜਾ ਦਾ ਇੱਕ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਸਰੋਤ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ: ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਫਿਊਜ਼ਨ। ਫਿਊਜ਼ਨ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਅਤੇ ਗਤੀ ਊਰਜਾ ਛੱਡਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਦਾ ਜਨਮ। ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਗਤੀ ਊਰਜਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਗੈਸ ਨੂੰ ਸਾਰੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰੀ ਗੈਸ ਦੇ ਭਾਰ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਭਾਵੇਂ ਸਮੁੱਚਾ ਵਿਚਾਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ, ਇਹ ਗਲੋਬਿਊਲ ਅਜੇ ਵੀ ਜਾਂਚ ਲਈ ਇੱਕ ਰਹੱਸ ਹਨ। ਇਹ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਔਲਾਦ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਕਈ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਗੈਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਜਾਂ ਹੋਰ ਪ੍ਰੋਟੋਸਟਾਰਾਂ ਦੀ ਨੇੜਤਾ ਵਰਗੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਤਾਰਾ-ਮਾਧਿਅਮ

ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਸਿਰਫ਼ ਤਾਰਿਆਂ, ਗ੍ਰਹਿਆਂ, ਚੰਦ੍ਰਮਾਂ ਜਾਂ ਧੂਮਕੇਤੂਆਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਬਣੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੋਈ ਭੋਲਾਪਣ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤਾਰਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਪੇਸ ਖਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹੈ: ਸਾਡੀ ਗਲੈਕਸੀ, ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਦੇ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਦਾ ਲਗਭਗ 2%, ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਪਰ ਘੱਟ-ਘਣਤਾ ਵਾਲਾ ਪਦਾਰਥ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ (ISM) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ISM ਗੈਸ ਹੈ। ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਸਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂਆਂ (ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਹੀਲੀਅਮ, ਕ੍ਰਮਵਾਰ 91% ਅਤੇ 8.9%), ਆਇਨਾਂ ਅਤੇ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਗਰਮ ਪਸੰਦ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਫੋਟੌਨ (ਭਾਵ, ਰੌਸ਼ਨੀ), ਗ੍ਰੈਵੀਟੋਨ, ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਕਣ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਸੁਆਦ ਲਈ ਇਸ 'ਤੇ ਕੁਝ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਛਿੜਕਣ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ। ਅੰਤਮ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਨਾ ਭੁੱਲੋ: ਧੂੜ ਇੱਕ ਲਾਜ਼ਮੀ ਮਸਾਲਾ ਹੈ, ISM ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ 1% ਜਿੰਨਾ ਘੱਟ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ। ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ, ਸ਼ਾਇਦ, ਪਰ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਧੂੜ ਪ੍ਰੋਟੋਸਟਾਰ ਨੇਬੂਲਾ ਨੂੰ ਠੰਡਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਹੁਣ, ਆਓ ਆਪਾਂ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੈਰ ਕਰੀਏ। ਪਰ ਕਿਵੇਂ? ਸ਼ਾਇਦ ਪਾਸਾ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਘਣਤਾ ਮਾਪਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਆਇਤਨ ਦੀ ਇੱਕ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਆਇਤਨ ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਿਤ ਇਕਾਈ ਘਣ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਡਾ ਡਾਈ ਹੋਵੇਗਾ, ਆਕਾਰ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ x 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ x 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ। ਇਸਨੂੰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨਾਲ

ਭਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਉੱਥੇ। ਅਸੀਂ ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਗਿਣਾਂਗੇ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਕਣ ਹਨ: ਇਹ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਉਸ ਕੋਨੇ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਵਰਣਨ ਹੋਵੇਗਾ।
ਹਵਾਲੇ ਵਜੋਂ, ਆਓ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰੀਏ। ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ, ਸਾਡੇ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਡਾਈ ਵਿੱਚ ਗੈਸ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਗਭਗ ਦਸ ਅਰਬ ਅਰਬ ਹੈ: 1019। ਇੰਨੀ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਉਲਝਣ ਵਾਲੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਹਵਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਵਜੋਂ ਸੋਚਣ ਦੇ ਆਦੀ ਹਾਂ। ਪਰ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਹਵਾ ਵਗ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੀ ਉਮੀਦ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।
ਕਈ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ, ਵਿਗਿਆਨੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਵਰਜੋ ਅਤੇ ਲੀਗੋ ਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ, ਦੋ ਇੰਟਰਫੇਰੋਮੀਟਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪਹਿਲੀਆਂ ਗੁਰੂਤਾ ਤਰੰਗਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਸੀ, ਵਿਗਿਆਨੀ ਹਵਾ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਾਡੇ ਡਾਈ ਵਿੱਚ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਆਮ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਅਰਬਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ। ਪਰ, ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਡਾਈ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਦਸ ਅਰਬ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ: 1010। ਧਰਤੀ ਤੋਂ 400 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ 'ਤੇ, ਘਣਤਾ ਪ੍ਰਤੀ ਡਾਈ ਇੱਕ ਸੌ ਮਿਲੀਅਨ ਕਣ ਹੈ: 108।
ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਮਹਾਰਾਣੀ ਪੂਰਨਤਾ ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਖਾਲੀਪਨ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਬਣਾਉਂਦੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਕੰਫੇਟੀ ਵਾਂਗ ਵਿਆਪਕ। ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਕਾਫ਼ੀ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ISM, ਸਥਾਨਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਕਲਾਉਡ ਦੇ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਲਗਭਗ ਨੌਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸਾਬਣ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਵਾਂਗ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਅੰਦਾਜ਼ਨ ਘਣਤਾ ਪ੍ਰਤੀ ਘਣ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ 0.3 ਪਰਮਾਣੂ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਕਣ ਲੱਭਣ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 3 ਜਾਂ 4 ਪਾਸਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।
ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਅਜੀਬ ਬੁਲਬੁਲਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵੀ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ਗੈਸੀ ਗੁਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਲੋਕਲ ਬਬਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਇਹ ਨਾਮਾਂ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਜੀਬਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ1)। ਇਹ 300 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਜਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਣ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲਗਭਗ 20 ਪਾਸਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਬੁਲਬੁਲੇ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਰਾ ਵਿਸਫੋਟਾਂ, ਸ਼ਾਇਦ ਸੁਪਰਨੋਵਾ, ਦੁਆਰਾ ਬਣੀਆਂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਹਨ। ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਵੇਗ ਵਾਲੇ ਆਇਨਾਂ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਡਿਗਰੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਉਹ ਕੈਲਵਿਨ ਜਾਂ ਸੈਲਸੀਅਸ ਡਿਗਰੀ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਤੋਂ ISM ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਘੱਟ ਸੰਘਣਾ ਖੇਤਰ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸਵਿਸ ਪਨੀਰ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਛੇਕ ਹਨ। ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਖਾਲੀ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ: ਕੁਝ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਜ਼ੋਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਣ ਲੱਭਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 10,000 ਪਾਸਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ!

ਸਾਡੇ ISM ਟੂਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਪਰਿਵਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਿਕਾਸ ਨੈਬੂਲੇ ਹਨ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਰਮ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ UV ਕਿਰਨਾਂ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਇੰਨੀ ਊਰਜਾ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਨਿਰਪੱਖ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਮਾੜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਅਖੌਤੀ H II ਖੇਤਰਾਂ (H II ਜੋ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਲਈ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ) ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਉੱਚ ਗਤੀ 'ਤੇ ਉੱਡਣ ਲਈ ਸੁਤੰਤਰ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੁਪਰਨੋਵਾ-ਊਰਜਾ ਵਾਲੇ ਆਇਨਾਂ ਨਾਲ ਕਦੇ ਵੀ ਦੌੜ ਨਹੀਂ ਜਿੱਤ ਸਕਣਗੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵੇਖੇ ਸਨ। ਇੱਥੇ, ISM ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸੰਘਣਾ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ: ਗਰਮ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ, ਤੁਸੀਂ ਸਟ੍ਰੌਮਗ੍ਰੇਨ ਦੇ ਗੋਲੇ ਕਹਿੰਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਘਣਤਾ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਉੱਚ ਹੈ (ਇੱਕ ਡਾਈ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 1,000 ਕਣ)। ਉਹ ਵੀ ਸੁੰਦਰ ਹਨ: ਬਸ ਰੋਜ਼ੇਟ ਨੈਬੂਲਾ ਜਾਂ ਨੇਕਲੇਸ ਨੈਬੂਲਾ ਨੂੰ ਦੇਖੋ।

ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਦੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਝੁੰਡ ਹਨ। ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਣੂ ਬੱਦਲ - 150 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ - ਹਰੇਕ ਡਾਈ ਵਿੱਚ 200 ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਨੂੰ ਮਿਲ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ: ਸਭ ਤੋਂ ਠੰਡੇ ਅਤੇ ਸੰਘਣੇ ਅਣੂ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਡਾਈ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਕਣ ਮਿਲਣਗੇ। ਇਹ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ - ਪਰ ਇਹ ਤਾਜ਼ੀ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਅਰਬਾਂ ਅਤੇ ਅਰਬਾਂ ਘੱਟ ਹੈ!

ਤਾਂ ਫਿਰ, ਜੇਕਰ ਸਾਡਾ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਅਸੀਂ ਮਨੁੱਖੀ-ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਇਹ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹਾਲੀਆ ਅਧਿਐਨ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਗਲੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਇੱਕ ਸਥਾਨਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਕਲਾਉਡ ਅਸੰਗਤਤਾ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਂਗੇ। ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਤਾਰੇ ਅਲੋਪ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ: ਸਾਨੂੰ ਸੂਰਜ ਜਾਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨੂੰ ਨਾ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਡਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ, ਪਰ ਸਿਰਫ ਕੁਝ ਦਸ ਤਾਰੇ ਨੰਗੀ ਅੱਖ ਨੂੰ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੁਲਾਕਾਤ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਹਨੇਰੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ।

ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਹੇਲੀਓਸਫੀਅਰ - ਸਿੱਧੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਸਪੇਸ "ਬੂੰਦ" ਜਿੱਥੇ ਸੂਰਜੀ ਹਵਾ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰਾਜ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਮੌਜੂਦਾ ਨਾਲੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਖਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਚੌੜਾ ਹੈ - ਪਲੂਟੋ ਦੇ ਸੂਰਜ ਦੇ ਦੁੱਗਣੇ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਬੁਨਿਆਦੀ ਫਰਜ਼ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਚਾਰਜਡ ਧੂੜ ਅਤੇ ਗੈਸ ਨੂੰ ਪੂਰੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕੇ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਉੱਚ-ਘਣਤਾ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਹੇਲੀਓਸਫੀਅਰ ਸੁੰਗੜ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਿਸਮਤ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦੇਵੇਗਾ। ਕੀ ਪਦਾਰਥ ਹੇਲੀਓਸਫੀਅਰ ਨੂੰ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸੰਕੁਚਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਕਹਾਣੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ!

ਅਣੂ ਦੇ ਪੰਘੂੜੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਹੈਚਰੀਆਂ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਗਏ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਨਵੇਂ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਤਾਰੇ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਚਾਲਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹੀਲੀਅਮ, ਅਤੇ ਲਿਥੀਅਮ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਬਿਗ ਬੈਂਗ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮਿੰਟਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਸਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਦਾਰਥ ਜਿਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣੂ

ਗਾਂ ਉਹ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ 'ਤੇ ਆਇਆ ਹੈ। ਨਿਰਪੱਖ ਹੋਣ ਲਈ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਇੰਨੀ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹੈ ਕਿ ਖਾਸ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਸਹੀ ਮੂਲ ਅਤੇ ਅਸਲ ਯੋਗਦਾਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਇੰਨਾ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਸਾਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਮੁੱਚੇ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝ ਲਿਆ ਹੈ।

ਕੁਝ ਤੱਤ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੇਨਡ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਫਿਊਜ਼ਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਤਾਰੇ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿੱਚ ਗੈਸੀ ਗੋਲੇ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਹ ਲੋਹੇ ਨਾਲੋਂ ਹਲਕੇ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਜੀ-ਕਿਸਮ ਦੇ ਤਾਰੇ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲੋਂ ਭਾਰੀ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਵਧੇਰੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰੇ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਚੱਲਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਲੋਹਾ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਆਪਣੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕੋਰਾਂ ਵਿੱਚ।

ਸੋਨਾ ਜਾਂ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਤੱਤ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿਸਫੋਟਾਂ ਦੌਰਾਨ, ਜਾਂ ਵਿਦੇਸ਼ੀ (ਪਰ ਦੁਰਲੱਭ ਨਹੀਂ) ਵਸਤੂਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਟਕਰਾਅ ਦੌਰਾਨ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਕੋਈ ਤਾਰਾ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਉਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹਿੱਸਾ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਇਹ ਅਰਬਾਂ ਜਾਂ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ - ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ। ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਰਸਾਇਣਕ ਬਣਤਰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਮੌਤਾਂ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅਮੀਰ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਇਹ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਕੰਮ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਾਰਬਨ ਨੂੰ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣ - ਜੀਵਨ ਦਾ ਮੂਲ ਹਿੱਸਾ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾਤਮਕਤਾ ਨੂੰ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਫਿਲਹਾਲ, ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਨੀਲੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਰੱਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ, ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰਾ ਜੀਵਨ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਰਬਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ।

ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਸਿਰਫ਼ ਕੋਈ ਸੂਪ ਨਹੀਂ ਹੈ: ਇਹ ਉਹ ਸੂਪ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਉੱਭਰੇ ਹਾਂ। ਦਰਅਸਲ, ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ: ਧੂਮਕੇਤੂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅਮੀਰ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਹ ਅਣੂ ਬੱਦਲ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ ਸੀ - ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲ - ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਤਾਰੇ ਅਣੂ ਬੱਦਲਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਕਾਲੇ ਬੱਦਲ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸੂਰਜ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਸਨ। ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ: ਅਸੀਂ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਅਣੂ ਬੱਦਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਕੋਕੂਨ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਅਲੰਕਾਰਿਕ ਪੰਘੂੜੇ ਹਨ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਬੋਕ, ਬੀ. ਅਤੇ ਰੀਲੀ, ਈ. (1947)। "ਛੋਟਾ ਡਾਰਕ ਨੈਬੂਲੇ।" ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 105, 255-257। dx.doi.org

[2] ਯੂਨ, ਜੋਓ ਲਿਨ ਅਤੇ ਕਲੇਮੇਂਸ, ਡੈਨ ਪੀ. (1990)। "ਬਾਰਟ ਬੀਓਕੇ ਸਹੀ ਸੀ!" ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ ਲੈਟਰਸ, 365, 73-76। dx.doi.org/10.1086/185891

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਤੀਰ: STEM ਵਿੱਚ ਔਰਤਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਓ, ਭਰਤੀ ਕਰੋ, ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰੋ (2022)। "ਲੁਕੀਆਂ ਇਤਿਹਾਸ ਕਹਾਣੀਆਂ: ਪ੍ਰਿਸਿਲਾ ਫੇਅਰਫੀਲਡ ਬੋਕ।" www.bu.edu

ਬੋਕ, ਬੀ. (1972). "ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਜਨਮ।" ਵਿਗਿਆਨਕ ਅਮਰੀਕੀ, 227 (2), 48-65। www.jstor.org

ਡਿਕਮੈਨ, ਆਰ. (1977). "ਬੋਕ ਗਲੋਬਿਊਲਸ।" ਸਾਇੰਟਿਫਿਕ ਅਮਰੀਕਨ, 236 (6), 66-81। www.jstor.org

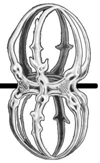
ਯੂਰਪੀਅਨ ਸਪੇਸ ਏਜੰਸੀ। ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮੀਡੀਅਮ। ਸੀਈਐਸਆਰ / ਈਐਸਏ - ਵਿਦਿਅਕ ਪਹਿਲਕਦਮੀ ਸੀਈਐਸਆਰ / ਈਐਸਏ - ਵਿਦਿਅਕ ਪਹਿਲਕਦਮੀ। ਸੀਈਐਸਆਰ.ਈਐਸਏ.ਆਈਐਨਟੀ

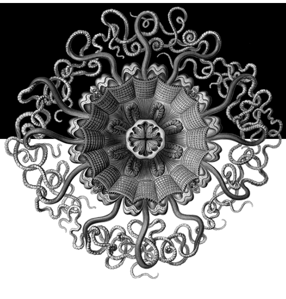
ਲਾਡਾ, ਸੀ. ਜੇ. (1987). "ਬੋਕ, ਬਾਰਟ—ਮ੍ਰਿਤਕ।" ਰਾਇਲ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀਕਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦਾ ਤਿਮਾਹੀ ਜਰਨਲ, 28 (4), 539-541। ui.adsabs.harvard.edu

---

1 ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ: ESO ਦੇ ਚਾਰ 8.2-ਮੀਟਰ ਦੂਰਬੀਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ। ਇਹ ਇਕੱਠੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਦੂਰਬੀਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਮੰਨੋ ਜਾਂ ਨਾ ਮੰਨੋ, ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਇਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਦੂਰਬੀਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਹੈ, ਪਰ ਬਿਗ ਬੈਂਗ ਜਾਂ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ। ਘੱਟ ਬਿਆਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੋ।

Life Beyond Us





ਟਾਈਟਨ
ਆਫ ਕੈਓਸ

ਜੀ. ਡੇਵਿਡ ਨੋਰਡਲੇ

"ਮਦਦ ਕਰੋ। ਵੱਡੇ ਕੀੜੇ ਨੇ ਖਾ ਲਿਆ। ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਸਾਨੂੰ ਮਾਰਨ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਲਿੰਡਾ।"
ਮੇਰੇ ਸਾਬਕਾ ਪ੍ਰੇਮਿਕਾ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਟੈਕਸਟ ਹੋਲੋ ਨੇ ਮੇਰੇ ਦਫਤਰ ਦੇ ਡੈਸਕ ਉੱਤੇ ਤੈਰਦੇ ਹੋਏ ਉਸਨੂੰ ਸੈਟਰਨ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ, ਟਾਈਟਨ ਉੱਤੇ, ਕ੍ਰੈਕਨ ਮੇਅਰ ਵਿੱਚ, ਪਾ ਦਿੱਤਾ। ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਲਈਆਂ। ਇਹ ਬੁਰੀ ਖ਼ਬਰ ਸੀ। ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜੀ ਖ਼ਬਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਹਾਰਟੀਗਨ ਓ'ਰੀਲੀ ਹਾਂ, ਸਿਸਲੂਨਾਰ ਗਣਰਾਜ ਦੇ ਸੈਟਰਨ ਸਿਸਟਮ ਕਾਂਸਟੇਬੁਲਰੀ ਦੇ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਚੀਫ਼ ਅਤੇ ਇਕਲੌਤੇ ਪੂਰੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਧਿਕਾਰੀ। ਸੀਐਲਆਰ, ਸੰਧੀ ਦੁਆਰਾ, ਸੈਟਰਨ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਇੰਚਾਰਜ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਇੱਥੇ ਮਾਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੇਸ ਨੂੰ ਟਾਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ।
ਤੀਹ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਲੂਨਾ, ਲਿੰਡਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਜੋੜੇ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਚਲੀ ਨਹੀਂ ਗਈ। ਮੈਂ ਯਾਦਾਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਸ਼ਨੀ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਆਇਆ ਸੀ। ਪਰ ਯਾਦਾਂ ਮੇਰਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ।
"ਵਾਟਸਨ, ਮੈਨੂੰ ਲਿੰਡਾ ਮੈਰੀਅਨ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ, ਉਸਦਾ ਨਾਮ 2090 ਦੇ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਪਣਡੁੱਬੀ ਆਪ੍ਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਮੁਖੀ ਉਸਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹੋਵੇਗਾ, ਸਿਵਾਏ ਆਪਣੀ ਇੱਕ ਪਣਡੁੱਬੀ ਨੂੰ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਦੇ?"
"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਉਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਸੀ?" ਏਆਈ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੇ ਤਿੰਨ ਸੌ ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੇ ਪੱਛਮੀ ਲੰਡਨ ਦੇ ਲਹਿਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸਕਾਟਿਸ਼ ਸੁਆਦ ਲਿਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਕਾਫ਼ੀ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਸੁਨੇਹਾ ਕ੍ਰੈਕਨ ਮੇਅਰ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਟੀ-ਲਿੰਕ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਰਾਹੀਂ ਗਿਆ, ਪਣਡੁੱਬੀ ਓਪਰੇਸ਼ਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਨਹੀਂ।"
"ਸੱਚਮੁੱਚ।"
"ਸੱਚਮੁੱਚ। ਜ਼ੈਂਡੈਕ, ਟਾਈਟਨ ਵਰਮਜ਼, ਅਤੇ ਪਣਡੁੱਬੀਆਂ ਦਾ ਕੀ ਹਾਲ ਹੈ?"
ਸਬ ਓਪਸ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟਾਈਟਨ ਬਲਿੰਪ ਓਪਸ ਅਤੇ ਸੈਟਰਨ ਹਾਈ ਸਟੇਸ਼ਨ, ਇੱਕ ਨਿੱਜੀ ਰਿਆਇਤ ਸੀ; ਸੀਐਲਆਰ ਵਿੱਚ ਕਰਮਚਾਰੀ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਐਸਐਚਐਸ ਵਿਭਾਗ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਇੱਕ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਰਿਸ਼ਤਾ ਸੀ। ਬਲਿੰਪ ਓਪਸ ਵਿੱਚ ਹੈਲਨ ਇੱਕ ਨਿੱਜੀ ਦੋਸਤ ਸੀ। ਪਰ ਮੈਂ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਉਸਦਾ ਲੂਨਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸੀਐਲਆਰ ਕੰਟਰੈਕਟ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕ ਸੀ, ਪਰ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਸਬ ਓਪਸ ਦਾ ਮਾਲਕ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਇੱਕ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਅਥਾਰਟੀ ਚਾਰਟਰ ਸੀ। ਸੀਐਲਆਰ ਨੇ '60 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੇੜਲੇ ਯੁੱਧ ਵਿੱਚ ਆਈਐਸਏ ਤੋਂ ਆਜ਼ਾਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਖ਼ਤ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਛੱਡੀਆਂ ਗਈਆਂ।
ਮੈਂ ਸਾਡੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਕ, ਗਵੇਨ ਕ੍ਰਾਈਸ ਲਈ ਇੱਕ ਡੇਟਾ ਸਟ੍ਰੀਮ ਭੇਜਿਆ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ 33 ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਮਿੰਟ ਦੂਰ ਹੈ, ਯੂਰੇਨਸ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਅੰਦਰ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਡਿਪਟੀ, ਕੇਟ, ਗਣਿਤ-ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਹਨ - ਕੈਓਸ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਦੇ ਫੈਲੋ, ਇੱਕ ਸੰਗਠਨ ਜੋ ਮੇਰੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਫਤਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਗੁੰਬਦਦਾਰ ਕ੍ਰੇਟਰ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਸਾਂਝਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਾਈਪਰਿਅਨ ਦੇ ਕ੍ਰੇਟਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹਨ, ਡੂੰਘੇ ਅਤੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਘੁੰਮਣ-

ਘਟਾਊ ਹੈ। ਸੂਰਜ ਛੋਟੇ ਸੈਟੇਲਾਈਟ 'ਤੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਹਫ਼ਤੇ ਉੱਪਰ ਬਿਤਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਛੇਕਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਡੂੰਘਾ ਅਤੇ ਸਪਿਨ ਗੁਰੂਤਾ ਸਤਹ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਲਈ ਆਦਰਸ਼ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਕਟੋਰੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਸਲਾਦ ਸਪਿਨਰ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ।

ਵਾਟਸਨ ਨੇ ਮਦਦਗਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇੱਕ 3D ਐਨੀਮੇਟਡ ਕ੍ਰੈਕਨ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੀੜਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ। ਭੂਤ ਵਾਲੀ ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੀੜੇ ਵਰਗੀ ਟਿਊਬ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਜੋ ਕਿ ਸਕੇਲ ਲਈ ਰੱਖੀ ਗਈ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਤਸਵੀਰ ਨਾਲੋਂ ਦੁੱਗਣੀ ਚੌੜੀ ਸੀ। ਕੀੜੇ ਦਾ ਸਿਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਮਲ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਉੱਠਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵੱਡੇ ਫੜਨ ਵਾਲੇ ਪੰਜੇ ਅਤੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤੰਬੂ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਫੁੱਲ ਵਰਗਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ। ਪੂਛ ਡਿਸਪਲੇ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਹੇਠਾਂ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਈ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਮਨ ਨੂੰ ਜਾਨਵਰ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਲਗਭਗ ਸੱਠ ਮੀਟਰ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਅਤੇ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਡੂੰਘੀ, ਇਸਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਲਗਭਗ ਅੱਧਾ ਮੀਟਰ ਮੋਟੀਆਂ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਖੇਤਰ ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਵਰਗ ਮੀਟਰ, ਇਸ ਲਈ ਲਗਭਗ 30 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਮੀਟਰ ਲੰਬਾਈ - ਇੱਕ ਸਪੇਸ ਸਟੇਸ਼ਨ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਵੱਡਾ।

"ਇਸਦਾ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਗਲੇਸ਼ੀਅਲ ਹੈ," ਵਾਟਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਪਰ ਇਹ ਊਰਜਾ ਸਟੋਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਸਿਰ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਗਤੀ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਛਾਲੇ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਅੰਦਰੂਨੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਟੈਪ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।"

“ਪਣਡੁੱਬੀਆਂ?” ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਜ਼ੈਂਡੈਕ 'ਆਈਸਬੋਟ' ਸਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਯੂਰੋਪਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਇੱਥੇ ਛਾਪਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦੇ ਉਲਟ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ - ਤਿੱਖੀ ਧਾਰ ਵਾਲੀ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ ਮੋਟਾ ਸੰਪਰਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਲ ਨੂੰ ਕਰੀਜ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੀੜੇ ਗਿਜ਼ਾਰਡ ਪੱਥਰਾਂ ਲਈ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਸਬ ਕੀੜਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਫਸ ਗਏ ਅਤੇ ਬਚ ਗਏ, ਪਰ ਦੋ ਲਾਪਤਾ ਹਨ। ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਿਧਾਂਤ ਕ੍ਰੈਕਨ ਘੋੜੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦਾ ਵੈਂਟ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ..."

100 K 'ਤੇ ਪਾਣੀ ਕੁਆਰਟਜ਼ ਵਰਗਾ ਸੀ।

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੋਟੇ ਖੋਖਲੇ ਛਾਪਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਸਨ। ਪਰ ਇੱਕ ਕੀੜਾ ਸਬ ਨਹੀਂ ਖਾ ਸਕਦਾ, ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਕੀ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?"

"ਪਤਾ ਨਹੀਂ," ਵਾਟਸਨ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਉਸਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਦੀ ਘਾਟ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। "ਕੀੜੇ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਕੀੜਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿਗਲੀਆਂ ਗਈਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੀ ਬਰਾਮਦ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਚ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪਣਡੁੱਬੀਆਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੌਲ ਕਾਰਨ ਰਿਟਾਇਰ ਹੋ ਗਈਆਂ ਸਨ।"

"ਕੁਝ ਸਬ ਕੀੜਿਆਂ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਚ ਗਏ?"

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣਾ ਟ੍ਰਿਮ ਤੇਲ ਫੂਕਿਆ, ਹੋਰ ਉਬਾਲ ਆਇਆ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਕੀੜਿਆਂ ਨੂੰ ਬਦਹਜ਼ਮੀ ਹੋ ਗਈ।"

ਕੀ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਨੇ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਭੇਜਿਆ ਸੀ? ਕੋਰੀਓਲਿਸ ਯੂ. ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਟਾਈਟਨ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਟਾਈਟਨ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਉਸਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਨੇ ਸ਼ਾਇਦ ਨਫ਼ਰਤ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ। "ਲਿੰਡਾ ਅਤੇ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਝਗੜਾ?"

"ਦਰਅਸਲ। ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਉਹ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਆਈ ਹੈ, ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਪਾਰਕਰ..." ਉਸ ਨੇ ਇੱਕ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "... ਨੇ CLR ਕੰਟਰੈਕਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਨੂੰ ਸਾਵਧਾਨੀਪੂਰਨ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰਵਾਈਆਂ ਹਨ। ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਨਿਆਦ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ, ਇੱਕ ਰੋਬੋਟ ਸਬ ਜੋ 2041 ਵਿੱਚ ਕ੍ਰੈਕਨ ਮਾਰੇ ਵਿੱਚ ਭੇਜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਹ ਦਿਲਚਸਪੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਲਾ ਹੈ।"

ਮੈਨੂੰ ਠੰਢ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਲਿੰਡਾ ਮੈਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਚਲੀ ਗਈ, ਪਰ ਮੇਰੇ ਅੰਦਰ ਅਜੇ ਵੀ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਸਨ। "ਕੀੜੇ ਨੇ ਫੜ ਲਿਆ?"

"ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ।"

ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ। ਮੈਨੂੰ ਉਸਦਾ ਨਿੱਜੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਟਰਵਿਊ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ, ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਲਾਪਤਾ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਜੋ ਮੈਂ ਜਾਣ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਸਿੱਖਣਾ ਪਵੇਗਾ।

ਗਵੇਨ ਦਾ ਇੰਟਰਪਲੈਨੇਟਰੀ ਬੀਮਰਾਈਡਰ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਸਿਸਟਮ ਸ਼ਟਲ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਟਾਈਟਨ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਹੁੰਚੇ। ਅਸੀਂ ਅਗਲੀ ਸਰਫੇਸ ਸ਼ਟਲ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਉਤਾਰਿਆ, ਹਿਊਜੇਨਸ ਸਿਟੀ ਦੇ ਕੁਆਰਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਪਣਡੁੱਬੀ ਓਪਰੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਰਵਾਨਾ ਹੋਏ।

ਇੱਕ ਵਾਰ ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਦੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿੱਚ, ਗਵੇਨ ਦਾ ਪੂਰਾ ਧਿਆਨ ਉਸ ਵੱਲ ਸੀ। ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਸੁਨਹਿਰੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਫੁੱਲਦਾਰ ਆਦਮੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਗਵੇਨ ਉਸਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਵਿੱਚ ਪਾ ਰਹੀ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਹਿਊਜੇਨਸ ਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਨੰਗੇ ਹੋਣ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੋਈ ਅਸਲ ਕਾਨੂੰਨ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਗਵੇਨ ਦੀ ਇਸ ਲਈ ਪੂਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਸੀ, ਪਰ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਉਸਨੂੰ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖਣ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ।

ਮੈਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਣਦੇਖਿਆ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ, ਜੋ ਕਿ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਚੰਗਾ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਕੇਤ ਮੈਨੂੰ ਵਾਟਸਨ ਰਾਹੀਂ ਇੱਕ ਕੋਪਟੈਕ ਘੱਟ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਮਾਨੀਟਰ ਤੋਂ ਮਿਲੇ, ਇੱਕ ਪਿੱਸੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਦਿੱਖ, ਹੁਣ ਆਦਮੀ ਦੇ ਕਾਲਰ 'ਤੇ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ।

"ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਓ'ਰੀਲੀ?" ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਨੇ ਗਵੇਨ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਹਟਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ।

"ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪਣਡੁੱਬੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਪਾਰਕਰ ਨੇ ਮਦਦ ਲਈ ਬੁਲਾਇਆ।"

ਉਸਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ।" [ਉੱਚ ਤਣਾਅ ਦੀਆਂ ਰੀਡਿੰਗਾਂ: ਸਭ ਕੁਝ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਪਰ ਧੰਨਵਾਦੀ ਹਾਂ।] "ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਹੈ ਕਿ ਸਮਾਂ ਖਰਾਬ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਸਬ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ।" [ਸ਼ਾਂਤ।] "ਸ਼ਾਇਦ ਕੱਲ੍ਹ। ਉਹ ਕਿਸੇ ਅਸਲ ਖ਼ਤਰੇ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ।" [ਉੱਚ ਤਣਾਅ।] "ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਉਸਦੇ ਸਬ 'ਤੇ ਅੱਠ ਦਿਨ ਹੋਰ ਸਪਲਾਈ ਹਨ ਅਤੇ ਦਸ ਦਿਨ ਬੈਟਰੀ ਪਾਵਰ ਹੈ, ਜੇ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ।" [ਸ਼ਾਂਤ।] "ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਕੀੜਾ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਕੁਝ ਵੀ ਸਮਝਦਾ ਹੈ।" [ਸ਼ਾਂਤ।] "ਕੀੜਾ ਸਬ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ; ਸਬ ਬਹੁਤ ਗਰਮ ਹੈ। ਨਾਲ ਹੀ, ਕੀੜੇ ਖ਼ਤਰੇ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜਾਂ ਕ੍ਰੈਕਨ ਸਾਗਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਦੇ ਉਲਟ

ਗਿਰੀਦਾਰ ਮਾਮਲੇ।" [ਕੁਝ ਤਣਾਅ।] "ਉਹ ਲਾਭਦਾਇਕ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਖੋਜ ਕਦੇ ਵੀ ਜੋਖਮ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਘੱਟ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਵਿੱਚ ਅਟੱਲ ਨਤੀਜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।" [ਇੱਕ ਮਾਮੂਲੀ ਮਾਨਸਿਕ ਮੁਸਕਰਾਹਟ।]

"ਸ਼ਾਇਦ ਕਈ ਵਾਰ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਟਾਲਣਯੋਗ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।

[ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਗੁੱਸਾ।] ਉਸਨੇ ਘੂਰਿਆ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇ ਬਦਲ ਦਿੱਤੇ।

"ਡਾਇਰੈਕਟਰ, ਤੁਹਾਡੇ ਸਹਾਇਕ ਦੇ ਪਹਿਰਾਵੇ ਦੀ ਹਾਲਤ ਮੈਨੂੰ ਬੇਆਰਾਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਦਰਜ ਕਰਵਾ ਸਕਦੀ ਹਾਂ। ਵੈਸੇ ਵੀ, ਇਹ 90 ਕੈਲਵਿਨ ਸਿਰਫ਼ ਇੰਚ ਦੂਰ ਹੋਣ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।" [ਗੁੱਸੇ ਅਤੇ ਤਣਾਅ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ।]

ਗਵੇਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। "ਓਹ, ਸੱਚਮੁੱਚ?"

“ਸੱਚਮੁੱਚ,” ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਨੇ ਬੜੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।

ਟਾਈਟਨ ਦੇ 90 K ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਧਰਤੀ ਆਰਕਟਿਕ ਪਾਰਕਾ ਬਹੁਤ ਮਦਦਗਾਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। "ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲੇ..." ਮੈਂ ਕਿਹਾ, ਨਰਮਾਈ ਨਾਲ, ਪਰ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਤੋਂ ਪਰੇ ਕਾਨੂੰਨ ਵਾਂਗ ਕੁਝ ਅਧਿਕਾਰ ਨਾਲ, "...ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੀ ਫੈਸਲਾ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਣਡੁੱਬੀ?"

ਉਸਨੇ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਇੱਕ ਮਿੰਟ।" ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਡੈਸਕ 'ਤੇ ਟਿਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਸਬ-ਵੋਕਲ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਸਨ।

ਗਵੇਨ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੈਂਡਬੈਗ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਚਿੱਟਾ ਸ਼ਿਫਟ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਮੋਢੇ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕਿਆ। ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ, ਹਾਰਟ, ਉਸਨੇ ਸਾਡੇ ਨਿੱਜੀ ਬਾਇਓਰੇਡੀਓ ਨੈੱਟ 'ਤੇ ਭੇਜਿਆ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਉਹ ਮਿਲਿਆ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਦਦ ਹੈ। ਉਹ ਤਣਾਅਪੂਰਨ, ਸੁਚੇਤ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਦੋਸ਼ੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਹ ਕਤਲ ਹੈ।

ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਉੱਚਾ ਕੀਤਾ, ਗਵੇਨ ਨੂੰ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। "ਮੈਂ ਟੋਮਸ ਕੋਪਸ ਲਈ ਕੱਲ੍ਹ ਕ੍ਰਾਇਓਮੇਡੂਸਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਜਲਦੀ ਬ੍ਰੇਕ ਲੈਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਈਸਵੁਲਫ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰੇਗਾ।"

ਸਾਡੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ, ਗਵੇਨ ਨੇ ਹੱਥੀਂ ਆਈਸੋਲੇਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਲੱਭਿਆ, ਆਪਣੀ ਸ਼ਿਫਟ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤੀ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੰਧ ਡਿਸਪਲੇ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦਿੱਤਾ। ਇਸਦਾ ਮੱਧਮ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਾਲਾ ਕ੍ਰੈਕਨ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੰਢੇ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਿਆ, ਜਿਸਦੀ ਥਾਂ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਕੋਲਾਜ ਨੇ ਲੈ ਲਈ।

ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨਾ ਬਿਹਤਰ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਮੈਂ ਫੂਡ ਡਿਸਪੈਂਸਰ ਕੋਲ ਗਿਆ ਅਤੇ ਕੁਝ ਰੈਪ ਆਰਡਰ ਕੀਤੇ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਏ, ਮੈਂ ਗਵੇਨ ਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਥੱਪੜ ਮਾਰਿਆ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੱਥ ਉਸ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ। ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਧੰਨਵਾਦ ਕੀਤਾ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਕੱਪੜੇ ਫਰੈਸ਼ਰ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤੇ, ਸਿਰ ਕੋਲ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ, ਸੱਤਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਢੱਕਣਾਂ ਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਡੁੰਘਾਇਆ।

ਗਵੇਨ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਤਿਆਰ ਹੋਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ।"
ਜੇ ਮੈਂ ਸੁਪਨਾ ਦੇਖਿਆ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮੈਂ ਸਮੇਂ ਲਈ ਜਾਲ ਨੂੰ ਛੂਹਿਆ।
"ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਘੰਟਾ।"
"ਸਾਡਾ ਹੋਰ ਕੰਮ ਹੈ। ਮੈਂ ਲਗਭਗ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ।"
ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਮਾਲਕ ਨਹੀਂ ਸੀ; ਗਵੇਨ ਅਣਜਾਣ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੀ ਸੀ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗੇ ਦੋਸਤ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗੀ ਸੀ।
ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਅਸੀਂ ਕਾਰੋਬਾਰ ਲਈ ਕੱਪੜੇ ਪਾਏ: ਡਾਇਪਰ, ਸਮਾਰਟ ਫੈਬਰਿਕ ਬਾਡੀ ਸਟੋਕਿੰਗਜ਼ ਜੋ ਢਿੱਲੇ ਪੈ ਗਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ 'ਤੇ ਢਲ ਗਏ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲੇ ਪੈਂਟ ਅਤੇ ਕਮੀਜ਼, ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਇੰਸੂਲੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੂਟ, ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਦਬਾਅ ਵਾਲੀ ਗੈਸ ਸਪਲਾਈ, ਅਤੇ ਸਭ ਕੁਝ। 1.5 ਬਾਰਾਂ 'ਤੇ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ, ਟਾਈਟਨ ਦਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਅੰਟਾਰਕਟਿਕ ਤੂਫ਼ਾਨ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਗਰਮੀ ਲੁੱਟ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤੁਲਨਾ ਕਰਕੇ ਸਪੇਸ ਦਾ ਖਲਾਅ ਸੁਭਾਵਕ ਹੈ।
ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ। ਆਈਸਵੁਲਫ ਕੋਲ ਟਾਈਟਨ-ਅਨੁਕੂਲਿਤ ਖੋਜ ਰੋਬੋਟਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸੂਟ ਸੀ ਜੋ ਵੱਡੇ ਝੀਂਗਾ ਵਰਗੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਨਿੱਘੇ ਕਮਾਂਡ ਡੈੱਕ ਤੋਂ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਨਿਰਦੇਸ਼ਤ ਕਰਾਂਗੇ। ਸ਼ਾਇਦ।
"ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ?" ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਜਾਸੂਸੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਸਬ-ਬਸ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਅਕੁਸ਼ਲ ਹੈ। ਸਬ-ਬਸ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਿਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹਨ - ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ। ਇਹ ਲਗਭਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕੀੜੇ ਇਸ ਯੋਜਨਾ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ।"
"ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ। ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਦੁਆਰਾ ਦੱਸੇ ਗਏ 'ਨਟ ਕੇਸ' ਕਿਹੜੇ ਹਨ?"
"ਲੋਕ ਕੀੜਿਆਂ ਨੂੰ ਖੁਆਉਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖਾਣ ਲਈ ਵਰਤਣ, ਕੁਦਰਤ ਨਾਲ ਖਿਲਵਾੜ ਕਰਨ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਰੋਬੋਟ ਸਬਸ ਨਾਲ ਕੀੜਿਆਂ ਲਈ ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਗਿਜ਼ਾਰਡ ਪੱਥਰ ਸੁੱਟਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਖੁਆਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਲੰਬੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਕਨ ਸਾਗਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮੈਗਮਾ ਤੱਕ ਵਧ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮੁੱਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਪਾਰਕਰ ਉਜਾਗਰ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਇੱਕ ਉੱਜਵਲ ਭਵਿੱਖ ਦੇਖਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਸਤੇ ਗਰਮ, ਖਣਿਜਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਪਾਣੀ ਲਈ ਕੀੜਿਆਂ ਦੇ ਖੱਡਾਂ ਦਾ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਉਸਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਏਕਾਧਿਕਾਰ।"
"ਨਿੱਘਾ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਟਾਈਟਨ ਮਿਆਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ: 250 K. ਅਸ਼ੁੱਧੀਆਂ ਫ੍ਰੀਜ਼ਿੰਗ ਪੁਆਇੰਟ ਨੂੰ ਦਬਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।"
"ਹੋਰ ਕੁਝ?"
"ਕੋਈ ਅਣਜਾਣ ਤੀਜੀ ਧਿਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਸਦੇ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸਿੰਗਲ ਅੰਕਾਂ ਵਿੱਚ ਘਟ ਹੈ।"
"ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾਅ 'ਤੇ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇੰਨਾ ਘੱਟ?"
"ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਨਹੀਂ," ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਸੀ।
"ਇਸ ਪਣਡੁੱਬੀ ਬਾਰੇ ਕੀ, ਟੌਮਸ ਕੋਪਸ?"

"ਉਹ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਭਾੜੇ ਦਾ ਹੈ, ਦੂਜੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦਾ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ - ਸੇਨੇਗਲ ਤੋਂ ਪਰਿਵਾਰ। ਵੋਲੋਫ ਅਤੇ ਫ੍ਰੈਂਚ ਬੋਲਦਾ ਵੱਡਾ ਹੋਇਆ। ਸ਼ੈਕਲਟਨ ਯੂ. ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ। ਚਾਓ ਮੇਂਗ ਫੂ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਕੀਤੀ। ਕ੍ਰਾਇਓ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਆਮ ਵਪਾਰਕ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।"
"ਮੰਗਲ। ਨਵਾਂ ਸੁਧਾਰ?" ਥਾਮਸ ਸੋਲਕਸ ਦੇ ਪੰਥ, ਜੋ ਇਸ ਸਮੇਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਦਾ ਆਪਣਾ ਵਿਸਥਾਰਵਾਦੀ ਏਜੰਡਾ ਸੀ। ਗਵੇਨ ਇੱਕ ਮੁੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਨਵੀਂ ਸੁਧਾਰ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਰਹੇਗੀ; ਉਸਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਲੱਖਣਤਾ ਉਸ ਪ੍ਰਤੀ ਇੱਕ ਸੁਚੇਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਸੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਵੱਡੀ ਹੋਈ ਸੀ।
"ਅਜਿਹਾ ਨਾ ਸੋਚੋ।" ਉਸਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਸੂਫ਼ੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਨਿਊਰੇਫ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਚੱਲਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਯੂਨੀਟੇਰੀਅਨ ਵਜੋਂ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸੇਨੇਗਲ ਜੋ ਇਸਲਾਮੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਕੈਥੋਲਿਕ ਸੀ। ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਸੀ ਧਾਰਮਿਕ ਘੱਟ ਗਿਣਤੀਆਂ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਤਾਂ ਨਾਸਤਿਕ ਜਾਂ ਨਾਸਤਿਕ ਵੀ ਸਨ; ਇਹ ਸੇਨੇਗਲ ਲਈ ਚੰਗਾ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਨਾ ਹੀ ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਮੰਗਲ ਲਈ।
ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਗੂੰਜਿਆ; ਟੋਮਸ ਕੋਪਸ, ਬਿਲਕੁਲ।

ਇਸ ਲੰਬੇ, ਊਰਜਾਵਾਨ ਨੌਜਵਾਨ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮੱਧਮ ਫ੍ਰੈਂਚ ਲਹਿਜ਼ਾ, ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਝੁਕਾਅ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਮੂਲ ਦਾ ਸੁਰਾਗ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਕੁਝ ਕਾਵਿਕ ਸ਼ਬਦ ਕ੍ਰਮ ਬਚਿਆ ਸੀ। ਹਿਊਜੇਨਸ ਸਿਟੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਵਿੱਚ ਉਸਦਾ ਉਪ-ਮੱਛੀ, ਇੱਕ ਚਪਟੇ ਸੌਸੇਜ ਵਰਗਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ ਜਿਸਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਪਾਸੇ ਚਾਰ ਛੋਟੇ, ਡੱਕਟ ਵਾਲੇ ਪੱਖੇ ਵਾਲੇ ਪੋਰਟ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਪੂਛ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਪੱਖਾ ਸੀ।
"ਹਲ, ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਚਕਦਾਰ ਹੀਰਾ ਹੈ, ਪੱਖੇ ਦੇ ਸ਼ਾਫਟਾਂ ਦੇ ਅੱਗੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਪਿੱਛੇ ਕਾਲਾ ਹੈ। ਉਹ ਧੁੰਦਲਾਪਨ ਥਰਮਲ ਰੈਗੂਲੇਸ਼ਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੋਡੀਲੇਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਲੀਵਰ, ਸਵਿੱਚ, ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ ਨਹੀਂ; ਉਹ ਸਭ ਵੌਇਸ ਕੰਟਰੋਲ ਹੈ। ਮੇਰੀ, ਜਾਂ ਤੁਹਾਡੀ, ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੁੱਛੋ, ਦੀ ਆਵਾਜ਼।" ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਇਆ।
ਜਾਂ ਜ਼ੈਂਡੈਕ, ਦੂਰੋਂ, ਮੈਂ ਸ਼ਰਤ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਖੈਰ, ਕੋਈ ਬਗਾਵਤ ਨਹੀਂ। ਭਾਵੇਂ ਲੋੜ ਹੋਵੇ।
"ਸਿਰ ਕਿੱਥੇ ਹੈ?" ਗਵੇਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਉਹ ਏਅਰ ਲੌਕ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਪਿੱਛੇ।"
ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੈ।, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ।
"ਹੁਣ, ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ, ਇੰਨਾ ਸੰਘਣਾ ਅਤੇ ਠੰਡਾ, ਪੱਖੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਾਂਗ ਹੀ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਉੱਡਦੇ ਹਾਂ, ਫਿਰ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।"
ਇਸ ਨਾਲ ਸਮਾਂ ਬਚੇਗਾ। ਪਰ ਇਸਨੇ ਬਲਿੰਪ ਓਪਰੇਸ਼ਨਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਬਚਿਆ, ਜਿਸਦੇ ਮਾਲਕ ਕੋਲ CLR ਰੂਟ ਸਨ। ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਕੰਟਰੋਲ ਰੱਖ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਟੌਮਸ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਟੂਰ ਖਤਮ ਕਰ ਕੇ ਸਾਨੂੰ ਯਾਤਰੀ ਡੱਬੇ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ। ਆਈਸਵੁਲਫ ਦੇ ਹਰ ਪਾਸੇ ਚਾਰ ਸੀਟਾਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਜੋੜਾ ਇੱਕ ਗੋਪਨੀਯਤਾ ਪਰਦੇ ਦੇ

ਨਾਲ ਇੱਕ ਓਵਰ/ਅੰਡਰ ਬੰਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਸੀ।
ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਘੜੀ ਲਈ, ਗਵੇਨ ਅਤੇ ਟੌਮਸ ਨੂੰ ਸੌਣ ਦਿੱਤਾ। ਘੜੀਆਂ ਇੱਕ ਮੂਰਖਤਾਪੂਰਨ ਪਰੰਪਰਾ ਹੈ; ਆਈਸਵੂਲਫ ਮੇਰੇ ਬਿਨਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨਾਲ ਅਸਪਸ਼ਟ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਸਮਤਲ, ਜਾਪਦੇ ਜੈੱਟ-ਕਾਲੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਉੱਚੇ, ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਗੁੰਬਦ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਉੱਚੇ-ਸਮੁੰਦਰੀ ਬੱਦਲਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਲਈ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।

ਚਾਰ ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ, ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕ੍ਰੈਕਨ ਮੈਅਰ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਏ ਤਾਂ ਮੈਂ ਜਾਗ ਗਿਆ। ਸਾਫ਼ ਤਰਲ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਹਲ ਵਿੱਚੋਂ, ਮੈਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ, ਬਾਹਰ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਣਡੁੱਬੀ ਇੱਕ ਕੀੜੇ ਦੇ ਮੂੰਹ ਕੋਲੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀ ਸੀ, ਜੋ ਇਸ ਵੱਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਲਗਭਗ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਭੀਖ ਮੰਗ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। ਪਣਡੁੱਬੀ ਨੇ ਕੁਝ ਝਟਕੇਦਾਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸੁੱਟੀਆਂ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁਝ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰ। ਕੀ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰ ਕੀੜਿਆਂ ਲਈ ਚੰਗੇ ਸਨ? ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ।
ਟੌਮਸ ਨੇ ਘੜੀ ਸੰਭਾਲੀ। ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਉਤਰੇ। ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ, ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਮੱਧਮ ਸੀ, ਘੱਟਦੀ ਗਈ, ਪਰ ਸਮੁੰਦਰ ਇੰਨਾ ਸਾਫ਼ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਰੌਸ਼ਨੀਆਂ ਨਾਲ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸੀ। ਇੱਕ ਟਾਈਟਨ "ਜੈਲੀਫਿਸ਼" ਮੇਰੀ ਖਿੜਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਸੀ; ਇਹ ਇੱਕ ਕ੍ਰਾਇਓਮੇਡੂਸਾ ਸੀ - ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਸੈੱਲ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਨਿਊਕਲੀ ਬਾਹਾਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਲਟਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਪਰ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਜੈਲੀ ਵਾਂਗ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਅਸੀਂ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰਾਂ ਦੇ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤਲ 'ਤੇ ਕੀੜੇ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਫੁੱਲ ਦੇ ਉੱਪਰ ਪੰਜਾਹ ਮੀਟਰ ਤੈਰਦੇ ਰਹੇ। ਕਿਤੇ, ਹੇਠਾਂ, ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ, ਲਿੰਡਾ, ਅਤੇ ਦੋ ਜਹਾਜ਼ੀ ਸਾਥੀ ਸਨ। ਮੈਂ ਦੋ ਲੰਚ ਬਾਰ ਫੜੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਗਵੇਨ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ।
"ਮਮ। ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਖੁਆਏ ਬਿਨਾਂ ਖਾਵਾਂਗਾ।"
ਮੈਂ ਹੱਸਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਬਾਰ ਵਿੱਚ ਚੱਕ ਲਿਆ। "ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਊਰਜਾ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਣਡੁੱਬੀ ਲਈ ਮੱਛੀਆਂ ਫੜਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ! ਰੋਬੋਟਿਕ ਕੇਬਲ ਹੈੱਡ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦੇ ਨੱਕ 'ਤੇ ਕੈਨਾਰਡ ਐਲੀਵੇਟਰ ਦੇ ਖੰਭਾਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਉੱਪਰ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।"
"ਸ਼ਾਇਦ," ਟੌਮਸ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਕੇਬਲ, ਉਹ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੈ, ਗ੍ਰਾਫੀਨ ਨਾਲ ਲਪੇਟੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਉਹ ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ 'ਤੇ ਵੀ ਫੜੀ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਪਰ 100 K 'ਤੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਸਖ਼ਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹੋ?"
ਮੈਂ ਵਾਧੂ ਸਬ ਐਕਟੀਵਿਟੀ ਲਈ ਕੱਪੜੇ ਪਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਜੇ ਸਾਨੂੰ ESA ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇ। ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਵੀ ਕਿਵੇਂ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ। "ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਮੈਂ ਵਿਕਸਤ ਐਂਟੀਫ੍ਰੀਜ਼ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?"
ਟੌਮਸ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਿਧਾਂਤ। ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਸਬ-ਡ੍ਰਾਈਵਰ ਹਾਂ, ਗਰੀਬ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦਾ ਪੁੱਤਰ, ਪਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਦੇ ਵੈਂਟ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪੌਸ਼ਟਿਕ

ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਅਮੀਰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਹਾਂ? ਤਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਕਈ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਰਾਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਆਏ, ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਵਿਕਸਤ ਹੁੰਦੇ ਗਏ?"

"ਉਹ ਆਦਮਖੋਰ ਹਨ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ," ਗਵੇਨ ਨੇ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ।

"ਓਹ?" ਮੈਂ ਇੱਕ ਬੇਢੰਗੇ ਕੀੜੇ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਿਸਦਾ ਤਲ ਇਸਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਇੱਕ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੇਠਾਂ ਸੀ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਨੂੰ ਖਾ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਝੀਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਮੱਛੀਆਂ? ਉਹ ਇਸਦਾ ਲਾਰਵਾ ਹਨ।"

"ਸ਼ਾਇਦ," ਟੌਮਸ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਕਲੀਆਂ ਤੋਂ ਉੱਗਦੇ ਹਨ, ਕੀੜੇ ਦੇ ਅੰਡੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ, ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਹਨ, ਗੰਦਗੀ ਖਾਂਦੇ ਹਨ, ਮੋਟੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਕੀੜੇ ਦੇ ਅੰਡੇ ਨੂੰ ਗੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕੀੜੇ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਨਿਗਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲੀਨ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਸਿਵਾਏ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕਲੀਆਂ ਦੇ ਜੋ ਦੁਬਾਰਾ ਚੱਕਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਨ।"

"ਇਹ ਪਾਗਲਪਨ ਹੈ," ਗਵੇਨ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਪਰ ਕੁਝ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਨੁਸਾਰ, ਕ੍ਰੈਕਨ ਸਾਗਰ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਜੀਵ ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਹਨ। ਉਹੀ ਜੈਨੇਟਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਵੱਖਰਾ ਵਿਕਾਸ। ਪਰ ਫਿਲਟਰ ਫੀਡਿੰਗ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਸੱਪ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹ ਵੱਡੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਿੰਗਲ ਸੈੱਲ ਹਨ।"

"ਸਾਡੇ ਕੀੜੇ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।

ਟੋਮਸ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਉਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ। ਸਾਵਧਾਨੀ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਉਸਦੇ ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਖੜ੍ਹੇ ਹਾਂ।"

"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗੁੰਮ ਹੋਏ ਸਬ-ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਪਤਾ ਹੈ?"

"ਉਹ ਮੇਰੇ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਗੁਆਚ ਗਏ ਸਨ ਪਰ ਪ੍ਰਾਸਪੈਕਟਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕਿਰਾਏ 'ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਨ।"

ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਲਿੰਡਾ ਜਾਂ ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਪਿਆਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ।

ਗਵੇਨ ਨੇ ਭੇਜਿਆ, ਉਹ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਘਬਰਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਜਾਂ ਸਿਸਟਮ ਕੈਲੀਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ।

ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਬੱਗ ਸਨ; ਦੂਜਾ ਜ਼ੈਂਡੈਕ 'ਤੇ ਸੀ।

ਆਈਸਵੁਲਫ਼ ਨੇ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਵਜਾਇਆ। ਇਸਦੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਰੋਬੋਟ ਭਾਰ ਸੀ ਜਿਸਦੇ ਪੈਰ ਘੁੰਮਣ ਲਈ ਸਨ। ਖੋਖਲਾ ਕੇਬਲ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਨਾਲ ਹੀ ਇੱਕ ਕੰਡਕਟਰ ਅਤੇ ਐਂਟੀਨਾ ਵੀ ਸੀ। ਪੰਜ ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਮੋਟਾ, ਇਹ ਗ੍ਰਾਫੀਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਇੱਕ ਅਜੂਬਾ ਸੀ।

ਸੌ ਮੀਟਰ ਹੇਠਾਂ, ਕੇਬਲ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਨਾਲ ਰੇਡੀਓ ਸੰਪਰਕ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਨੇੜੇ ਆ ਗਈ।

"ਹਾਰਟ," ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਸ਼ੁਭਕਾਮਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਿਹਾ, "ਆਉਣ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ! ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਯੋਜਨਾ ਪਸੰਦ ਹੈ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਜਦੋਂ ਕੈਮਰਾ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਆਵੇਗਾ, ਸਾਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਪਾਸੇ ਹਾਂ। ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਾਂ ਨੂੰ ਖੜ੍ਹੇ ਰਵੱਈਏ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਵਰਤ ਸਕਦੇ।"

"ਕੀੜੇ ਦਾ ਮਾਸ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਾੜਨ

ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਬ ਵਿੱਚ ਭਾਰ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਲਿਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਧਨੁਸ਼ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਪੈ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਗਲੇ ਖੰਭਾਂ ਨੂੰ ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"

"ਹਾਰਟ, ਤੈਨੂੰ ਇਹ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਆਵੇਗਾ।" ਇਹ ਉਹੀ ਸ਼ਬਦ ਸਨ ਜੋ ਉਸਨੇ ਸਾਡੇ ਬ੍ਰੇਕਅੱਪ ਵੇਲੇ ਕਹੇ ਸਨ। ਮੈਂ ਚੁੱਪਚਾਪ ਇਸ ਯਾਦ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਕੀਤਾ।

"ਕੀੜੇ ਦੀਵਾਰ ਦੇ ਜ਼ਖਮੀ ਹਿੱਸੇ ਆਪਣੀਆਂ ਸੈੱਲ ਦੀਵਾਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਐਂਟੀਫ੍ਰੀਜ਼ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਇੱਕ ਰੱਖਿਆ ਵਿਧੀ ਹੈ।"

"ਓਹ... ਬਿਲਕੁਲ," ਗਵੇਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਹੂੰ?"

"ਸਖ਼ਤ, ਜ਼ਖਮੀ ਕੀੜੇ ਦਾ ਮਾਸ ਠੋਸ ਜੰਮ ਜਾਂਦਾ ਹੈ," ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਕੰਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਬੰਦ ਹਾਂ।"

ਮੈਂ ਆਈਸਵੁਲਫ ਵੱਲ ਸਿੱਧਾ ਵੇਖਿਆ। ਡਾਇਪਰ... ਮੈਂ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਸੋਚਿਆ। "ਟੌਮਸ, ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸ ਐਂਟੀਫ੍ਰੀਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?"

"ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਾਇਓਪ੍ਰਿੰਟਰ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਛੋਟਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਗੈਲਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਹਾਂ? ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਨਹੀਂ।"

ਜਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਇਸ਼ਾਰੇ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਗੂੰਜਦੀ ਕਰਾਹਟ ਸੁਣੀ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਗਿੱਲਾ ਗੁਬਾਰਾ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਬਲਾਕ ਨਾਲ ਰਗੜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। "ਸ਼ਾਇਦ ਰੋਬੋਟ ਇਸਨੂੰ ਹੈਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਬਰਫ਼ ਉੱਥੇ ਪੱਥਰ ਵਾਂਗ ਹੈ," ਟੌਮਸ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਦੇਖੋ, ਅਸੀਂ ਬੂਯੈਂਸੀ ਟੈਂਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮੀਥੇਨ ਨੂੰ ਕ੍ਰਾਇਓ-ਫਿਲਟਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਗਰਮ ਗੈਸ ਦੀ ਇੱਕ ਧਾਰਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੰਮੇ ਹੋਏ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾ ਦੇਵੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਵੇ। ਯੋਜਨਾ ਬੀ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਉਭਾਰਨਾ ਹੈ।"

"ਸ਼ਾਇਦ," ਟੌਮਸ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਜਣਿਆਂ ਦੇ ਅਮਲੇ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ESA ਸੂਟ ਬਚੇ ਹਨ," ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਸਾਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਇਆ। ਮੈਂ ਇਸ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਮੌਕਾ ਲਵਾਂਗੀ। ਜਾਂ ਬਸ ਰੁਕ ਜਾਵਾਂਗੀ।"

"ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸੂਟ ਉਸ ਲਈ ਭੇਜ ਸਕਦੀ ਹਾਂ," ਗਵੇਨ ਨੇ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ।

"ਜਾਂ ਮੇਰਾ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਜਾਓ," ਟੌਮਸ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕਿਲ੍ਹਾ, ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਇਕੱਲਾ ਹੀ ਫੜ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।"

ਮੈਂ ਆਇਰਿਸ਼ ਪੁਲਿਸ ਵਾਲਿਆਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਤੋਂ ਹਾਂ ਜੋ ਪੁਰਾਣੇ ਸੋਡ ਤੋਂ ਹੀ ਚੱਲਦੇ ਆ ਰਹੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਖ਼ਤਰੇ ਦੀਆਂ ਘੰਟੀਆਂ ਵੱਜਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੋਈ ਤੁਹਾਡੇ 'ਤੇ ਅਹਿਸਾਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਓਨਾ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਹਿਸਾਨ ਉਹ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋਣਗੇ। "ਚਲੋ ਪਹਿਲਾਂ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਸਬ ਕੱਟਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਜਦੋਂ ਟੌਮਸ ਨੇ ਕੇਬਲ ਵਿੱਚੋਂ ਗਰਮ ਮੀਥੇਨ ਕੱਢਿਆ, ਤਾਂ ਇਹ ਮਰੋੜਨ ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਹੋਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਫੁੱਟਬਾਲ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਰੋਬੋਟ ਇਸਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਨਹੀਂ ਸਕੇ।

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਪੂਰੇ ਸੁਰੱਖਿਆਤਮਕ ਗੇਅਰ ਵਿੱਚ, ESA ਗਿਆ, ਪਿਛਲੇ ਤਾਲੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ

ਅਤੇ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਵੱਲ ਹੇਠਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਤਰਲ ਮੀਥੇਨ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਉਛਾਲ ਆਇਆ ਪਰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੇਠਾਂ ਆਉਣ ਲਈ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕੇਬਲ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਖਿੱਚ ਲਿਆ।
ਆਈਸਵੁਲਫ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨਾਲ, ਮੈਂ ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹੱਥੀਂ ਫੜਿਆ ਅਤੇ ਜੰਮੇ ਹੋਏ ਚਿੱਟੇ ਕੀੜੇ ਦੇ ਮਾਸ ਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ, ਜੋ ਕਿ ਪਿਘਲ ਕੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਗੋਬਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੀਥੇਨ ਨਾਲੋਂ ਸੰਘਣਾ, ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਵਹਿ ਗਿਆ। ਤਿੰਨ ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ, ਮੈਨੂੰ ਠੰਡ ਨਹੀਂ ਸੀ; ਮੈਨੂੰ ਪਸੀਨਾ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਪਰ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦਾ ਨੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ। ਅਸੀਂ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਦਬਾਅ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਇਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪਣਡੁੱਬੀ ਦੇ ਨੱਕ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟ ਲਿਆ।
ਆਈਸਵੁਲਫ ਦੀ ਖਿੱਚ ਅਤੇ ਉਛਾਲ ਨਾਲ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦਾ ਨੱਕ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਘੁੰਮ ਗਿਆ। ਪਰ ਫਾਊਲ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸਖ਼ਤ ਪੱਖਾ ਟੁੱਟ ਗਿਆ। ਬਸ ਇੰਨਾ ਹੀ ਭਾਰ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ। ਮੇਰੇ ਵਾਂਗ; ਮੈਂ ਥੱਕ ਗਿਆ ਸੀ।
"ਢੋ!" ਮੈਂ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦੇ ਨੱਕ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਕਿੰਗ ਬ੍ਰੋਂਕੋ ਵਾਂਗ ਸਵਾਰ ਹੋ ਗਿਆ।
ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਿੱਲਣਾ। ਕੀੜੇ ਦੇ ਮਾਸ ਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਕੀੜੇ ਦੇ ਛੇਕ ਨੂੰ ਆਈਸਵੁਲਫ ਵੱਲ ਲੈ ਗਈਆਂ।
"ਸਾਨੂੰ ਘੇਰਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਆਈਸਵੁਲਫ਼ ਨੇ ਨਕਲੀ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।
“ਟੋਮਸ,” ਮੈਂ ਚੀਕਿਆ। “ਉੱਪਰ!” ਬਹੁਤ ਉੱਪਰ, ਮੈਂ ਚਮਕਦਾਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਮਾਨ ਪਣਡੁੱਬੀ ਉੱਤੇ ਡਾਇਫਨਸ ਮੂੰਹ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਉੱਠਦੇ ਅਤੇ ਬੰਦ ਹੁੰਦੇ ਦੇਖਿਆ। ਪਰ ਆਈਸਵੁਲਫ ਉੱਪਰ ਚੜ੍ਹ ਗਿਆ, ਕੇਬਲ ਖਿੱਚੀ ਗਈ, ਅਤੇ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧਿਆ।
ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ।
ਪਰ ਕੀੜੇ ਦੇ ਮਾਸ ਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਆਈਸਵੁਲਫ ਦੇ ਅੱਗੇ-ਅੱਗੇ ਵਧੀਆਂ, ਗਲਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਫਸੀਆਂ ਪਣਡੁੱਬੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਧੋਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਗਲਤ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਖਿਸਕ ਗਈਆਂ। ਕੀੜੇ ਦੀ ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਨੱਕ ਦਾ ਦਾਗ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਤੈਰਦਾ ਹੋਇਆ, ਫਿਰ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦਾ ਟੁੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸਹਾਰਾ।
"ਟਾਮਸ! ਸਹਾਰਾ ਕੱਟੋ!" ਮੈਂ ਕਿਹਾ, ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਮੈਂ ਉੱਪਰ ਆਈਸਵੁਲਫ ਨੂੰ ਕੀੜੇ ਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਮੁੜਦੇ ਦੇਖਿਆ। "ਅੰਦਰ ਆਓ। ਹੜ੍ਹ ਵਾਲਾ ਬੈਲਾਸਟ।"
"ਹਾਂ, ਹਾਂ, ਮੈਂ... ਠੀਕ ਹੈ..."
ਹਾਰਟ, ਗਵੇਨ ਨੂੰ ਭੇਜਿਆ। ਉਹ ਡਰ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਹੋ ਗਿਆ।
ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਕੁਝ ਰੁਕ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਪਣਡੁੱਬੀਆਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਬੰਨ੍ਹੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਨੱਕ ਉੱਪਰ ਵੱਲ, ਕੀੜੇ ਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਤੈਰ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਚੁੱਪ ਦੇ ਇੱਕ ਪਲ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਸੁਣਿਆ, ਜਾਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਮੈਂ ਸੁਣਿਆ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਹਲਕੇ ਜਿਹੇ ਢੰਗ ਨਾਲ "... ਰੁਕੋ... ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਹਾਂ... ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ..." ਜ਼ੈਂਡੇਕ 'ਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਪਟੈਕ ਫਲੀ ਤੋਂ, ਹਿਊਜੇਨਸ ਤੋਂ ਗਵੇਨ ਦੀ ਯੂਨਿਟ ਰਾਹੀਂ।
ਵਾਟਸਨ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਝ ਗਏ? ਜੇ ਇਹ ਅੰਦਰ ਆ ਜਾਂਦਾ, ਤਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੁਨੇਹਾ ਦੇ ਸਕਦਾ।
ਨਹੀਂ, ਪਰ ਕੀੜਾ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤੋਂ ਆ ਰਹੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਟੌਮਸ।
ਬੇਸ਼ੱਕ। ਟੌਮਸ ਜ਼ੈਂਡੇਕ ਦਾ ਆਦਮੀ ਸੀ।
ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਰਫ਼ ਦਾ ਪੱਥਰ ਡਿੱਗ ਪਿਆ ਅਤੇ ਆਈਸਵੁਲਫ਼ ਦੇ ਹਲ ਅਤੇ ਕੀੜੇ ਦੀਵਾਰ ਦੇ

ਵਿਚਕਾਰ ਫਸ ਗਿਆ। ਆਈਸਵੁਲਫ਼ ਗਿੱਲਿਆ, ਪੱਥਰ ਨੂੰ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਵੱਲ ਡਿੱਗਣ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਮੇਰੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਦੇ ਕੋਲ ਗੂੰਜਦਾ ਹੋਇਆ ਘੰਟਾ ਵਜਾਇਆ।
"ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਗਿਜ਼ਾਰਡ ਪੱਥਰਾਂ ਦਾ ਕੀ ਹਾਲ ਹੈ?" ਮੈਂ ਹਾਸਿਆ।
"ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਦਦ ਨਾਲ।"
"ਆਈਸਵੁਲਫ ਦੀ ਸਰਫੇਸ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਯੂਨਿਟ ਅਜੇ ਵੀ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਹੈ," ਗਵੇਨ ਨੇ ਭੇਜਿਆ। "ਘੋੜਸਵਾਰ ਨੂੰ ਬੁਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ?"
ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਘੋੜਸਵਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸਨੂੰ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਹੋ? ਹਾਈਪਰਿਅਨ 'ਤੇ ਕੇਟ ਕੁਝ ਦਿਨ ਦੂਰ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈਟਰਨ ਹਾਈ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਹ CLR ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ISA ਦੇ ਕਰਮਚਾਰੀ ਸਨ। ਠੀਕ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਸੈਟਰਨ ਸਿਸਟਮ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮੁਖੀ ਹੋ; ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਨਿਯੁਕਤ ਕਰੋ। ਕੋਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ।
"ਹਾਂ। ਗਵੇਨ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਲਿੰਪ ਓਪਸ 'ਤੇ ਹੈਲਨ ਨੂੰ ਫੜ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਉਸਨੂੰ ਤਾਇਨਾਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਬਚਾਅ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਅਤੇ ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਅਤੇ ਟੋਮਸ ਕਿਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ?"
"ਇਹ ਸਾਫ਼-ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਸੁਣਿਆ। ਮੈਂ ਹੈਲਨ ਨੂੰ ਫ਼ੋਨ ਕਰਾਂਗੀ।"
ਇਹ ਸਭ ਮੇਰੀ ਗਲਤੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਲਿੰਡਾ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਓਨੀ ਗੰਭੀਰ ਨਹੀਂ ਸਮਝਿਆ ਜਿੰਨਾ ਇਹ ਸੀ, ਅਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਚ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਖੇਡ ਲਈ ਬਹੁਤ ਬੁੱਢਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।
ਪਰ ਇਹ ਕੋਈ ਹਾਦਸਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਆਪਣੇ ਹਥੌੜੇ ਲਈ ਇੱਕ ਮੇਖ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਜਾਸੂਸ ਹਾਂ। ਇਸ ਲਈ, ਪਤਾ ਲਗਾਓ। ਕੋਈ ਇਸ ਕੀੜੇ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ।
ਕੌਣ? ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ? ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਮੈਂ ਉਹ ਕਰਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਚੰਗਾ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
ਗਵੇਨ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕੇਟ ਕੋਲ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਕੋਰੀਓਲਿਸ ਵਿਖੇ ਮਾਰਕ ਵੂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਡੂੰਘੀਆਂ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਟੌਮਸ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਵਜੋਂ? ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਲਈ? ਜੇਕਰ ਕੁਝ ਗਿਲਹਰੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਵੂ ਨੂੰ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਸੰਖੇਪ ਡਾਇਨਾ ਡੁਲਥ। ਉਹ ਦੇਖੇਗੀ ਕਿ ਇਸ 'ਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਰਾਜਨੀਤੀ ਤੋਂ ਨਫ਼ਰਤ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਰ ਦੀ ਰਾਜਨੀਤੀ ਹੋਵੇਗੀ; ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ। ਪਰ ਸ਼ਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ CLA ਖੇਤਰ ਸੀ, ਇਸ ਨੂੰ ਲਾਹਣਤ!
"ਟੋਮਸ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ, "ਇਹ ਕੀੜਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਵਿਰੋਧੀ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਾਬੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?"
"ਓਹ, ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਂ ਇਸਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਾਂਗਾ।"
ਮੈਨੂੰ ਇਸ 'ਤੇ ਕੋਪਟੈਕ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਟੌਮਸ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਇਮਪਲਾਂਟ? "ਟੋਮਸ?"
"ਹਾਂ। ਡਾਇਰੈਕਟਰ?"
"ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਬ-ਸੈੱਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ 'ਤੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਨੱਬੇ ਡਿਗਰੀ ਘੁੰਮਾਉਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ

ਹੈ? ਗਵੇਨ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ; ਤੁਸੀਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਉਹ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨਾਲ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।"
"ਪਰ ਹਾਂ! ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਜ਼ਰੂਰ!"
ਮੈਂ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। ਉਹ ਵੀ ਆਪਣੀ ਪੈਂਟ ਵਿੱਚ ਗੰਦਾ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ।

ਹਾਰਟ, ਗਵੇਨ।
ਜਾਣਾ।
ਹੈਲਨ ਕੈਨੇਲਾਕੋਸ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਉਸ ਕੋਲ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਲਿੰਪ ਹੈ; ਪਣਡੁੱਬੀਆਂ ਨਾਲ ਜੋ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਬਲਿੰਪ ਇੱਕ ਦਰਜਨ ਯਾਤਰੀਆਂ ਨੂੰ ਬਿਠਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਨਾਲ ਹੀ, ਉਹ ਸੋਚਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਰੋਬੋਟ ਪਣਡੁੱਬੀ ਹੈਕ ਹੋ ਗਈ ਹੈ; ਉਸਦੇ ਇੱਕ ਪਾਇਲਟ ਨੇ ਇੱਕ ਕੀੜੇ ਨੂੰ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਖੁਆਉਂਦੇ ਦੇਖਿਆ। ਵਾਟਸਨ ਅਤੇ ਮੈਂ ਡੂੰਘੀ ਡੁਬਕੀ ਲਗਾ ਰਹੇ ਹਾਂ।
ਹੈਕ ਕੀਤੇ ਗਏ ਰੋਬੋਟ ਸਬ? ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਹੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾਲਕਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਹੋਵੇ।
ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਰਗੜਦੇ ਗੁਬਾਰੇ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਾਪਸ ਆਈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਸੰਕੇਤ 'ਤੇ ਹੋਵੇ।

ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦੇ ਅਮਲੇ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਘੁੰਮਾਇਆ। ਮੈਂ ਸਾਈਕਲ ਚਲਾ ਕੇ ਤਾਲੇ ਵਿੱਚ ਚਲਾ ਗਿਆ। ਮੁੜ-ਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸਿਰ ਹੈਚ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਬਣ ਗਿਆ, ਇਸ ਲਈ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਮੈਂ ਝਪਕਦਾ ਰਿਹਾ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਗਰਮ ਟਪਕਦੀ ਹੋਈ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ। ਡਾਇਪਰ ਕੰਮ ਆਇਆ, ਪਰ ਲਗਭਗ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ, ਮੈਨੂੰ ਬੈਠਣਾ ਪਿਆ।
ਦਸ ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ ਲਿੰਡਾ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਏਅਰ ਲਾਕ ਦਾ ਅੰਦਰਲਾ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਬਦਬੂ ਆ ਰਹੀ ਸੀ। ਹੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤਾ ਬਾਕੀ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਸਮਾਨ ਬਚਿਆ ਹੈ।
ਮੈਂ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜਿਆ, ਪਿੱਛੇ ਮੁੜਿਆ, ਪਰ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਲਗਭਗ ਪਛਾਣਿਆ ਹੀ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਮੇਰੇ ਜਿੰਨੀ ਲੰਬੀ ਸੀ, ਇੱਕ ਸੁਨਹਿਰੀ ਗੋਰੀ ਰੰਗ ਦੀ ਸੀ ਜਿਸਦੇ ਸਿੱਧੇ ਵਾਲ ਉਸਦੇ ਕਮਰ ਤੱਕ ਲੰਬੇ ਸਨ। ਉਹ ਹੁਣ ਪਤਲੀ ਸੀ, ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਮੁੜੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਛੋਟੇ ਘੁੰਗਰਾਲੇ ਵਾਲਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਟਰਕੀ ਗਰਦਨ ਵਿੱਚ ਸਲੇਟੀ ਵਾਲ ਸਨ। ਪਰ ਵਿੰਨ੍ਹਦੀਆਂ ਸਲੇਟੀ ਅੱਖਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਠੋਡੀ ਉਹੀ ਸਨ।
"ਹਾਰਟ?"
"ਹਾਂ, ਇਹ ਮੈਂ ਹੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਪੌਂਡ।"
ਪਣਡੁੱਬੀ ਦੇ ਅਮਲੇ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਗੀਅਰ ਰੂਮ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਉਹ ਕੰਟਰੋਲ ਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸਾਹਮਣੇ ਸਨ।
"ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣਾ ਲਿਆ ਹੈ। ਸੋਚਿਆ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਆਵੇਗਾ।"
ਮੈਂ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਇਹ ਇੱਕ ਜੰਗਲੀ ਸਰਹੱਦ ਹੈ।"

"ਹਾਂ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਲੋਕ ਸੋਚਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਕੀੜਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸੋਨੇ ਦੀ ਦੌੜ ਕਰਵਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਮੈਂ ਸਬੂਤ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।"
"ਜ਼ੈਂਡੈਕ?"
ਉਸਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।
"ਕੀੜਾ—ਅਜੇ ਵੀ ਖੋਖਲੀ ਟਿਊਬ ਹੈ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ। "ਹੇਠਾਂ ਤੱਕ?"
"ਜਿਥੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਬਹੁਤ ਪਤਲਾ। ਸਿਲੀਆ, ਜਾਂ ਫਾਈਬਰ ਆਪਟਿਕਸ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਮੁੱਢਲੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ। ਇਸਦੇ ਦਿਮਾਗੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਜੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਧੁਨੀ ਤਰੰਗਾਂ, ਦਬਾਅ ਭੰਡਾਰ, ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਛੋਟੇ ਟਿਊਬਰਕਲ ਅਤੇ ਵਾਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।"
"ਇਸ ਨਾਲ ਬਹੁਤਾ ਸੋਚ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ ਸੀ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।
"ਨਹੀਂ, ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਔਸਤ ਰਿੱਛ ਦੇ ਜਾਲ ਜਿੰਨਾ ਹੀ ਚਲਾਕ ਹੈ।"
ਕੀੜੇ ਨੇ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਝਟਕਾ ਦਿੱਤਾ।
"ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਸੁਣਦਾ ਹੈ," ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਆਪਣੀ ਪੁਰਾਣੀ ਹਾਸੇ-ਮਜ਼ਾਕ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋਏ।
ਹਾਰਟ, ਗਵੇਨ ਨੇ ਭੇਜਿਆ। ਮੂਨ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਡੀਓ 'ਤੇ ਸਿੱਧਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ।
"ਮੈਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ," ਮੈਂ ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਕਿਹਾ। "ਸ਼ਾਇਦ ਆਪਣੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਓ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਵਾਪਸ ਲਿਆਵਾਂਗਾ।"

ਤਾਲੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਕੇ ਅੱਧਾ ਉੱਪਰ, ਤੈਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੇਬਲ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਦਿਆਂ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਰਫ਼ ਦਾ ਪੱਥਰ ਆਈਸਵੁਲਫ ਨਾਲ ਟਕਰਾਇਆ ਅਤੇ ਹੈਚ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸਬ ਅਤੇ ਵਰਮਵਾਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਾੜਾ ਮਾਰਿਆ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਜੋੜੇ ਨੇ ਮਿਨੀਸਬ ਹੈਚ ਨੂੰ ਚਿਪਕਾਇਆ। ਪ੍ਰੋਪ ਇੰਝ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਇਸਨੂੰ ਟੱਕਰ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ।
"ਗਵੇਨ, ਹਾਰਟ," ਮੈਂ ਰੇਡੀਓ ਕੀਤਾ। "ਤੂੰ, ਠੀਕ ਹੈ?"
"ਅਜੇ ਵੀ ਏਅਰਟਾਈਟ ਹੈ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਹੈੱਡ ਓਪ ਨੂੰ ਛੱਡਣਾ ਪਿਆ।" [. . . ਹੈੱਡ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ।]
"ਕੰਮ ਤੇ."
ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਈਸਵੁਲਫ ਦੇ ਤਾਲੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਿਆ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਘੁੰਮਾਏ ਗਏ ਸਨ। ਉਹ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਸਨ ਕਿ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਜੇ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਹੈਰਾਨੀ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ, ਗ੍ਰਾਫੀਨ ਲੈਮੀਨੇਟ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਲਕਹੈੱਡ, ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਮੋੜਿਆ ਅਤੇ ਮਰੋੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਜੇ ਵੀ ਬਰਕਰਾਰ ਸੀ। ਪਰ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦਬਾਅ ਨਹੀਂ ਝੱਲ ਸਕਦੇ।
“ਸਹਾਰਾ ਅਜੇ ਵੀ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ,” ਟੌਮਸ ਨੇ ਕਿਹਾ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਪੁਲ 'ਤੇ ਉਸ ਕੋਲ ਪਹੁੰਚਿਆ। “ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਅਜ਼ਮਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?” ਉਹ ਚਿੰਤਤ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਕੀ ਉਹ ਮੇਰੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ? ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ। ਪਰ ਉਹ ਵੀ ਪਣਡੁੱਬੀ 'ਤੇ ਸੀ। ਮੈਂ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।
"ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਅੱਗੇ।"
ਇੱਕ ਚੀਕ-ਚਿਹਾੜਾ ਪਣਡੁੱਬੀ ਵਿੱਚ ਭਰ ਗਿਆ। ਬੂਮ! ਅਚਾਨਕ, ਹਲ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਿਆ,

ਫਿਰ ਤੋਂ ਵਕਰ ਹੋ ਗਿਆ।
“ਰੁਕੋ!” ਟੌਮਸ ਨੇ ਆਪਣੇ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ, ਫਿਰ, ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ, “ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਆਜ਼ਾਦ ਕਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ!”
ਚੰਗਾ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ। ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਇਸਨੇ ਪੱਥਰ ਨੂੰ ਵੀ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ! ਮੈਂ ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਬੁਲਾਇਆ। "ਹੇਠਾਂ ਦੇਖੋ। ਬਰਫ਼ਬਾਰੀ!"
ਇੱਕ ਤਣਾਅਪੂਰਨ ਮਿੰਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਸਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰਾਂ ਨੇ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਟੱਕਰ ਮਾਰੀ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਿਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਹਲ ਲੀਕ ਹੈ। ਮੈਂ ਦਬਾਅ ਵਧਾ ਰਹੀ ਹਾਂ, ਪਰ ਪਣਡੁੱਬੀ ਨੂੰ ਇਹ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
"ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਭੇਜੋ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਸੂਟ ਲੈ ਕੇ ਆਵਾਂਗਾ। ਲਗਭਗ ਵੀਹ ਮਿੰਟ?"
"ਪੰਦਰਾਂ ਕਰੋ," ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪੰਪ, ਇੱਕ ਹਫ਼ਤਾ ਇੱਕ ਮਰੋੜੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰੋਪ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰਨਾ, ਉੱਚ ਸ਼ਕਤੀ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ, ਲਾਕ ਸਾਈਕਲਿੰਗ... ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਕੋਲ ਘੱਟ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ।"
"ਸਮਝ ਗਿਆ। ਜਲਦੀ ਮਿਲਦੇ ਹਾਂ।"
ਮੈਂ ਗਵੇਨ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ, ਜਿਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਕੱਸ ਕੇ ਜੱਫੀ ਪਾ ਲਈ ਅਤੇ ਮੌਕੇ ਦਾ ਫਾਇਦਾ ਉਠਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਫੁਸਫੁਸਾਇਆ। "ਟੋਮਸ ਕੋਪਸ ਦਾ ਨਾਮ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਥਾਮਸ ਕੋਪ੍ਰੇਟਸ ਸੀ। ਉਹ ਹੈਂਡ ਆਫ਼ ਮਾਰਸ ਦਾ ਏਜੰਟ ਹੈ। ਪਰ ਵੂ ਸੋਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ISA ਲਈ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
ਅਤੇ ਜੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਲਈ ਇੱਕ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਬਣੋ। ਟੌਮਸ, ਨਵਾਂ ਹੋਣ ਕਰਕੇ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਗੁਆਚੇ ਸਬ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਉਹ ਜਵਾਨ ਸੀ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਖੁਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ? "ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਰਨਾ ਪਵੇ, ਤਾਂ ਟੌਮਸ ਲਈ ਸਭ ਕੁਝ ਛੱਡ ਦਿਓ," ਮੈਂ ਗਵੇਨ ਨੂੰ ਫੁਸਫੁਸਾ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਹਾਡੀ ਕਾਲ।"
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੀ ਦੇਖ ਕੇ ਚੰਗਾ ਲੱਗਾ," ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹੱਥ ਫੜ ਕੇ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ, ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਟਕੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।
“ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡਾ ESA ਸੂਟ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।” ਮੈਂ ਗਵੇਨ ਤੋਂ ਟੌਮਸ ਦੇ ਕੰਨ ਮੰਗੇ।
ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਕਲਿੱਪ-ਆਨ ਬੈਗ ਵਿੱਚ ਲੈ ਕੇ ਵਾਪਸ ਆਈ, ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦਾ ਅਮਲਾ ਆ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਸਾਈਕਲ ਚਲਾ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੈਲਮੇਟ-ਟੂ-ਹੈਲਮੇਟ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਬਾਰੇ ਦੱਸਿਆ, ਫਿਰ ਕੇਬਲ ਹੇਠਾਂ ਉਤਰਿਆ।

"ਕੀ ਇਸ ਸਬ ਦੇ ਮੈਡੀਕਲ ਸਪਲਾਈ ਵਿੱਚ ਸਟੈਥੋਸਕੋਪ ਹੈ?" ਮੈਂ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਵਿੱਚ ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਫਿੱਟ ਬੈਠੀ।
"ਹਾਰਟ, ਤੂੰ ਇੱਕੀਵੀਂ ਸਦੀ ਦਾ ਹੈਂ।"
"ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਟ੍ਰਾਈਆਰਡਰ ਹੈ?"
"ਇਹ ਤੇਈਵਾਂ ਹੈ।" ਉਹ ਲਾਲ ਕਰਾਸ ਨਾਲ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਇੱਕ ਸਾਈਡ ਪੈਨਲ ਕੋਲ ਗਈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਾਰਡ-ਡੈੱਕ-ਆਕਾਰ ਦਾ ਡੱਬਾ ਕੱਢਿਆ। "ਨਬਜ਼, ਆਕਸੀਜਨ, ਨਿਊਰੋ ਗਤੀਵਿਧੀ, ਅਤੇ, ਹਾਂ, ਸਥਾਨਕ ਨੈੱਟ 'ਤੇ ਦਿਲ ਦੇ ਧੁਨੀ ਦਸਤਖਤ, ਓਹ, 'ਮਹਾਨ ਚੀਜ਼ਾਂ' 'ਤੇ।"
"ਐਲੂਮੀਨਾਈਜ਼ਡ ਗ੍ਰਾਫੀਨ ਫੋਇਲ?"

"ਹੂੰ?"

“ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਕਿ ਕੋਈ ਹੋਰ ਮੇਰੀ ਗੱਲ ਸੁਣੇ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ।

ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਭਰਵੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੈਕੇਟ ਦਿੱਤਾ। "ਮੰਨੋ ਜਾਂ ਨਾ ਮੰਨੋ, ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨਾਲ ਸਭ ਨੂੰ ਲਪੇਟ ਸਕਦੇ ਹੋ - I.R ਤੋਂ ਲੰਬਾ ਸਭ ਕੁਝ ਬਲਾਕ ਕਰਦਾ ਹੈ।"

ਅਸੀਂ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਦੇ ਤਾਲੇ ਨੂੰ ਪੈਕ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਆਏ।

ਵਾਇਸ ਕਾਮ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਕੇ, ਮੈਂ ਟੌਮਸ ਨੂੰ ਫ਼ੋਨ ਕੀਤਾ। "ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ ਆਲ-ਬੈਕ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਮੈਨੂੰ ਲਾਈਨ ਖੋਲ੍ਹਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਢਿੱਲ ਦਿਓ।" ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਬਹੁਤਾ ਨਹੀਂ ਹਿੱਲੇਗਾ, ਜੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਆਖਰੀ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰ ਡਿੱਗਣ ਨੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕੇਬਲ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਸੀ। ਪਰ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਟੌਮਸ ਨੂੰ ਨਹੀਂ।

"ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਦਬਾਅ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ," ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਵੇਗੀ।"

ਇੱਕ ਪਲ ਦੀ ਚੁੱਪੀ ਛਾ ਗਈ। ਜੇ ਟੌਮਸ ਹੁਣ ਕੁਝ ਵੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ।

"ਸਮਝ ਗਿਆ," ਟੌਮਸ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਤਿੰਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ, ਦੋ, ਤਿੰਨ।"

ਆਈਸਵੁਲਫ ਦੇ ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰੋਪਸ ਦੀ ਚੀਕ ਨੇ ਕੀੜੇ ਦੀ ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਇੱਕ ਆਰਗਨ ਪਾਈਪ ਵਾਂਗ ਭਰ ਦਿੱਤਾ। ਲਕੀਰ ਢਿੱਲੀ ਪੈ ਗਈ, ਫਿਰ ਮਰੋੜੀ ਗਈ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਖ਼ਤ ਹੋ ਗਈ।

"ਮੀਥੇਨ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ, ਉਹ ਦੋ ਬਾਰਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।"

“ਇੱਕ ਪੁਆਇੰਟ ਸੱਤ ਜਾਓ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ।

ਲਿੰਡਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕੀੜੇ ਦੀ ਕੰਧ ਦੇ ਅੰਦਰ ਤੱਕ ਕੰਮ ਕੀਤਾ, ਮੈਡੀਕਲ ਡਿਵਾਈਸ ਜੋ ... ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਸੈਂਸਿੰਗ ਕਰਦੀ ਸੀ।

ਕਾਰਡੀਓ ਸਮਰੱਥਾ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ! ਬੇਸ਼ੱਕ ਦਿਲ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਕੁਝ ਘੱਟ ਰੇਡੀਓ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨਾਲ ਧੜਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ, ਫਿਰ ਕੀੜੇ ਦੀਵਾਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੁਆਲੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

"ਇੱਥੇ!" ਮੈਂ ਲਿੰਡਾ ਨੂੰ ਚੀਕਿਆ। ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਕੀੜੇ ਦੇ ਮਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਯੰਤਰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਗਰਮ ਮੀਥੇਨ ਜੈੱਟ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ; ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਫੁਆਇਲ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਿਆ ਅਤੇ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਪਾ ਲਿਆ।

ਇਸਦੀ ਕਠਪੁਤਲੀ ਦੀ ਰੱਸੀ ਦੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰੀ ਵਿੱਚ, ਕੀੜੇ ਦੀ ਨਲੀ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਢਿੱਲੀਆਂ ਹੋ ਗਈਆਂ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਨੂੰ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਹੁਕਮ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਤਾਂ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ।

ਉੱਪਰ, ਉਪ-ਭਾਗ ਉੱਪਰ ਚੜ੍ਹਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ।

“ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੋਪਸ ਕੱਟ ਸਕਦੇ ਹੋ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ, ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੀ ਆਵਾਜ਼ ਟੋਮਸ ਬਾਰੇ ਮੇਰੇ ਸ਼ੱਕ ਪ੍ਰਗਟ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ। “ਸਾਨੂੰ ਜਲਦੀ ਅੰਦਰ ਭੇਜੋ।”

ਦਸ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੀ ਲਾਈਨ ਰੁਕ ਗਈ।
ਮੈਂ ਅਤੇ ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਬਾਕੀ ਦੀ ਦੂਰੀ ਇੱਕ-ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਹੱਥ ਮਿਲਾ ਕੇ ਤੈਅ ਕੀਤੀ। ਉੱਪਰ, ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਈਸਵੁਲਫ ਦੇ ਏਅਰ ਲੌਕ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚੇ ਤਾਂ ਕੀੜੇ ਦਾ ਮੂੰਹ ਬੰਦ ਰਿਹਾ। ਪਰ ਇਹ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਸੀ।
ਇਹ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕਹਿਣ 'ਤੇ ਤਾਲਾ ਨਹੀਂ ਖੁੱਲ੍ਹਿਆ। ਮੈਂ ਕੰਬ ਗਿਆ ਅਤੇ ਢੋਲ ਨੂੰ ਧੱਕਾ ਮਾਰਿਆ। "ਟੋਮਸ, ਗਵੇਨ, ਤਾਲਾ ਖੋਲ੍ਹ।"
ਕੁਝ ਨਹੀਂ। ਗਵੇਨ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਸੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ?
ਬੇਸ਼ੱਕ, ਸਬ-ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਨੂੰ ਰਿਮੋਟਲੀ ਕੰਟਰੋਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਬਾਇਓਰੇਡੀਓ ਸਰਵਰਾਂ ਸਮੇਤ।
"ਹਾਰਟ, ਲਿੰਡਾ, ਇਹ ਮੈਕੋਨੇਟ ਵਿੱਚ ਹੈਲਨ ਹੈ, ਤੇਰੇ ਉੱਪਰ। ਉਹ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਹੇ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਤੇਰੇ ਲਈ ਕੀੜੇ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਸਕਦੀ ਹਾਂ। ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਹੋ ਸਕੇ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਤੈਰ ਕੇ ਆ ਜਾ। ਹੁਣੇ ਜਾਓ। ਅਸੀਂ ਬਾਕੀਆਂ ਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਲੈ ਆਵਾਂਗੇ।"
ਥੱਕਿਆ ਹੋਇਆ, ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਮਨ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਗਵੇਨ ਅਤੇ ਦੋ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦੇਈਏ? ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ। ਕੋਈ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ।
ਲਾਈਨ। "ਲਿੰਡਾ, ਜੇ ਮੈਂ ਰੀਲ ਨੂੰ ਬਾਹਰੋਂ ਖੋਲ੍ਹ ਸਕਦੀ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਬਲਿੰਪ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਰੁਕੋ।"
ਮੈਂ ਤੈਰ ਕੇ ਰੀਲ ਪੋਰਟ ਤੇ ਸਖ਼ਤ ਪੱਖੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਗਿਆ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਮੈਨੂਅਲ ਰੀਲੀਜ਼ ਮਿਲਿਆ। ਮੈਂ ਹਿੱਲਿਆ ਨਹੀਂ।
ਮੈਂ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਖਿੱਚਿਆ ਅਤੇ ਰੋਬੋਟ ਗਰੈਪਲ ਐਂਡ ਨਾਲ ਰਿਲੀਜ਼ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕੀਤਾ। ਕੁਝ ਨਹੀਂ।
ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਫਿਰ ਮਾਰਿਆ। ਫਿਰ। ਚੱਕਰ ਆ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈ ਰਹੇ ਹਨ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।
ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਰੀਲ ਮੁਫ਼ਤ ਸੀ। ਮੈਂ ਰੱਸੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਤੈਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।
ਵਿਅਰਥ; ਮੇਰੀਆਂ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਹਿੱਲ ਨਹੀਂ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਠੰਡ ਨਾਲ ਕੰਬਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਸੀ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ESA ਸੂਟ ਦੀ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਘੰਟਾ ਵੱਧ ਸੀ।
ਲਿੰਡਾ ਮੈਨੂੰ ਲੈਣ ਲਈ ਤੈਰ ਕੇ ਹੇਠਾਂ ਆਈ। ਉਸਨੇ ਮੇਰਾ ਹੱਥ ਫੜਿਆ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਉੱਪਰ ਖਿੱਚਿਆ। ਅਸੀਂ ਅੰਦਰੋਂ ਖੰਭਾਂ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ ਦੇ ਗੁੰਬਦ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚੇ। ਜਾਦੂਈ ਢੰਗ ਨਾਲ, ਇਹ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ ਅਤੇ ਕੀੜਾ ਵਧ ਗਿਆ।
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਕੀੜੇ ਦਾ ਮੂੰਹ ਉੱਪਰ ਉੱਠਿਆ, ਇੱਕ ਕੀੜੇ ਦੇ ਲਾਰਵੇ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਰੋਬੋਟ ਅੰਦਰ ਆ ਗਿਆ। ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਪਾਸੇ ਖਿੱਚ ਲਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਕੀੜੇ ਦੇ ਜਬਾੜੇ ਰੋਬੋਟ ਉੱਤੇ ਬੰਦ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਰੋਬੋਟ ਨੇ ਬੰਦ ਹੋ ਰਹੇ ਮੂੰਹ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਬੱਦਲਵਾਈ ਨਿਕਲ ਰਹੀ ਸੀ।
ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ, ਚਮਕਦਾਰ ਸੰਤਰੀ ਬਚਾਅ ਲਾਈਨ ਡਿੱਗ ਪਈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਲਈ ਲੂਪ ਸਨ।
“ਉੱਪਰ ਆਓ,” ਹੈਲਨ ਕੈਨੇਲਾਕੋਸ ਨੇ ਸਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਕੀਤਾ।
ਅਸੀਂ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਚਲੇ ਗਏ।

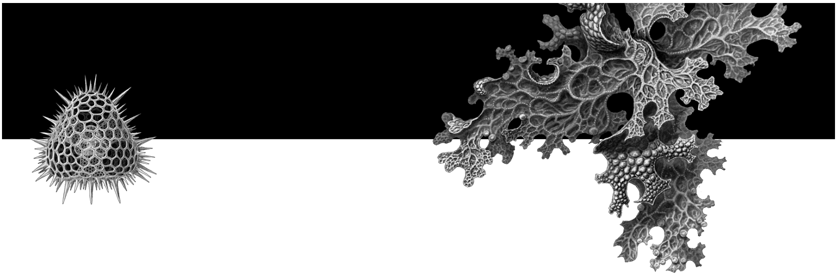
ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋੜੀ, ਤਾਂ ਬਲਿੰਪ ਸਾਡੇ ਉੱਪਰ ਆ ਗਿਆ। ਹੈਲਨ, ਇੱਕ ਮੋਟੀ ਹੈਲਮੇਟ ਪਹਿਨੀ ਹੋਈ ਸ਼ਖਸੀਅਤ, ਇਸਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਏਅਰਲਾਕ ਹੈਚ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹੀ ਸੀ। ਲਿੰਡਾ ਚੜ੍ਹ ਗਈ ਅਤੇ ਪਲੱਗ ਇਨ ਕੀਤਾ। ਫਿਰ ਉਹ ਅਤੇ ਹੈਲਨ ਮੈਨੂੰ ਲੈਣ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧੇ। ਮੈਂ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਬੈਠ ਗਈ, ਆਪਣੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਲਟਕਦੀਆਂ, ਥੱਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ।
"ਹੁਣ ਇਹ ਦੇਖੋ।" ਹੈਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਵੇਖ ਰਹੇ ਸੀ।
ਜਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਜਾਦੂਗਰ ਨੂੰ ਜਵਾਬ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਸਤ੍ਹਾ ਗਰਜਣ ਅਤੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਹੋਣ ਲੱਗ ਪਈ। ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਆਈਸਵੁਲਫ ਉੱਪਰ ਆ ਗਿਆ!
"ਬਸ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਬਦਹਜ਼ਮੀ ਹੈ," ਹੈਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕਿੰਨੀ ਲਿਫਟ ਹੈ?" ਮੈਂ ਹੈਲਨ ਨੂੰ ਕਿਹਾ, ਉਸਨੂੰ ਲਾਈਨ ਦਾ ਰੋਬੋਟ ਗ੍ਰੈਪਲ ਫੜਾ ਦਿੱਤਾ।
"ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ।" ਉਸਨੇ ਗ੍ਰੈਪਲ ਨੂੰ ਮੈਕੋਨੇਟ ਦੇ ਲਿਫਟ ਹੁੱਕ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ, ਬਲਿੰਪ ਨੂੰ ਲਗਭਗ 40 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਉੱਚਾ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੰਪੈਲਰਾਂ ਨਾਲ ਲਿਫਟ ਜੋੜੀ।
ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਅਤੇ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ, ਆਈਸਵੁਲਫ ਦਾ ਸਟਰਨ ਕ੍ਰੈਕਨ ਸਾਗਰ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਆਇਆ, ਇਸਦਾ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸਹਾਰਾ ਬੇਕਾਰ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਵਿਰੋਧ ਵਿੱਚ ਚੀਕ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਫਿਰ ਇਹ ਰੁਕ ਗਿਆ।
ਟੌਮਸ ਪਲਟ ਗਿਆ! ਗਵੇਨ ਨੇ ਭੇਜਿਆ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਦਾ ਲਿੰਕ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ।
ਮੈਨੂੰ ਭਾਰ ਘਟਿਆ ਹੋਇਆ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ।

ਆਈਸਵੁਲਫ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਯਾਤਰੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਦੋ ਘੰਟੇ ਚੱਲੇ ਬਹੁ-ਅੰਦਰੂਨੀ ਕਾਰਜ ਦੌਰਾਨ, ਲਿੰਡਾ ਭੱਜਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਈ। ਫਿਰ। ਕੋਈ ਬੰਦ ਨਹੀਂ, ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ। ਉਸ ਸ਼ਾਮ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੁਨੇਹਾ ਲਿਖਿਆ, ਹਵਾ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਸੁਨੇਹਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋ ਗਿਆ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰ ਲਿਆ। ਸ਼ਾਇਦ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ।

ਹਾਈਪਰਿਅਨ 'ਤੇ ਵਾਪਸ, ਸੂਰਜ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਗੁੰਬਦ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਚਮਕਿਆ। ਇਸ ਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਬਾਲਕੋਨੀਆਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਚਾਰ ਮਿੰਟ ਦੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਗਵੇਨ ਕ੍ਰਾਈਸ ਦੀ ਬਾਲਕੋਨੀ 'ਤੇ ਤਿੰਨ ਹੌਟ-ਟੱਬਰਾਂ ਦੇ ਮਨੋਰੰਜਨ ਲਈ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਬੈਠ ਸਕੀਏ। ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਉੱਪਰੋਂ ਸਾਨੂੰ ਹੱਥ ਹਿਲਾਇਆ, ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਐਨਕਾਂ ਉੱਚੀਆਂ ਸਨ। ਗਵੇਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਐਨਕਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਉਠਾਏ।
"ਤਾਂ, ਜਾਂਚ ਹੋ ਗਈ?" ਕੇਟ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
ਮੈਂ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਮੌਤਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਕਰਕੇ, ਅਸੀਂ ਟੋਮਸ 'ਤੇ ਦਿਮਾਗੀ ਸਕੈਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ, ਪਰ ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ; ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਸਹਾਇਕ ਨਾ ਬਣਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਜ਼ੇਂਡੈਕ ਬਾਹਰ ਹੈ ਅਤੇ ਹੈਲਨ ਕੈਨੇਲਾਕੋਸ ਸਬ-ਓਪਸ ਸੰਭਾਲ ਰਹੀ ਹੈ।"
"ਗੁੰਮ ਹੋਏ ਸਬ-ਪਾਥੀਆਂ ਲਈ ਕੌਣ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ? ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਅਤੇ ਆਈਐਸਏ? ਪਲੈਨੇਟਰੀ

ਪ੍ਰੋਟੈਕਸ਼ਨ ਸੋਸਾਇਟੀ? ਮੰਗਲ?"
ਮੈਂ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਜਦੋਂ ਸਬ-ਡੱਬੀਆਂ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਸਨ, ਤਾਂ ਜ਼ੈਂਡੈਕ ਨੇ ਘੁਸਪੈਠ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਫਿਰ ਆਪਣੇ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ਾਂ 'ਤੇ ਗਿਜ਼ਾਰਡ ਪੱਥਰ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤੇ।"
ਗਵੇਨ ਨੇ ਮੇਰੀ ਬਾਂਹ ਨੂੰ ਛੂਹਿਆ। "ਲਿੰਡਾ ਨੇ ਪੀਪੀਐਸ ਐਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸੇ ਸਬ-ਸਾਈਡ 'ਤੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪੱਥਰ ਸੁੱਟੇ, ਜੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ।"
ਉਹ ਪੈਂਗੁਇਨ ਕਿੰਗ ਨਾਲ ਜਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ। ਦੋਸ਼ ਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ?
"ਕੀ ਉਸਨੂੰ ਗ੍ਰਿਫ਼ਤਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ?" ਗਵੇਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਵੈਸੇ ਵੀ ਮੇਰੇ ਵੱਲੋਂ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਲੂਨਾ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਪਹਿਲੀ ਲਾਈਨਰ ਵਿੱਚ ਸੀ।
ਗਵੇਨ ਨੇ ਮੇਰੀ ਗੱਲ੍ਹ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਨਮੀ ਪੂੰਝੀ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਹੱਥ ਘੁੱਟ ਲਿਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹੈਲਨ ਟੌਮਸ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਲੈ ਜਾਵੇਗੀ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਸਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਕੀਤਾ।"

Life Beyond Us



ਗੋਤਾਖੋਰੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉੱਡਣਾ

ਫੈਬੀਅਨ ਕਲੇਨਰ

ਸ਼ਨੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਚੰਦਰਮਾ ਟਾਈਟਨ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਮੌਸਮੀ ਬਾਰਿਸ਼, ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਝੀਲਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਮੌਜੂਦ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕ੍ਰੈਕਨ ਮੇਅਰ, ਜੋ ਕਿ ਜੀ. ਡੇਵਿਡ ਨੋਰਡਲੇ ਦੇ "ਟਾਈਟਨ ਆਫ਼ ਕੈਓਸ" ਦੇ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਇਸ ਚੰਦਰਮਾ ਵਿੱਚ ਸੰਘਣਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ-ਅਮੀਰ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵੀ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਪਿਆਰੇ ਗ੍ਰਹਿ ਗ੍ਰਹਿ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਨੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕਾਂ ਨੂੰ ਉੱਥੇ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ।
ਟਾਈਟਨ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ, ਕ੍ਰੈਕਨ ਮੇਅਰ, ਦਾ ਨਾਮ ਕ੍ਰੈਕਨ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਮਹਾਨ ਸਕੁਇਡ ਵਰਗਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਰਾਖਸ਼ ਹੈ ਜੋ

ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਡੂੰਘੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚਦਾ ਹੈ। ਤਾਂ, ਸ਼ਨੀ ਦੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਗੋਲਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜੈਲੀਫਿਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਕੀੜੇ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਕੀ? ਟਾਈਟਨ ਦੀ ਬਰਫੀਲੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖੀ ਬਣਾਈ ਗਈ ਵਸਤੂ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚਣਾ ਜੋ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਣ ਅਤੇ ਅੰਦਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ਬਚੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਨ੍ਹਾਂ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਭੁੱਖੇ ਉਪ-ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜਿਆਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਨਾਜ਼ੁਕ ਕੋਸ਼ਿਸ਼।

ਟਾਈਟਨ ਦੀਆਂ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀਆਂ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਣ ਲਈ ਇੱਕ ਪਣਡੁੱਬੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਅਤੇ ਭੁੱਖੇ ਕੀੜਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਖਾਣ ਦੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਸੰਘਣੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦਾ ਫਾਇਦਾ ਉਠਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਬਰਫ਼ ਦੇ ਗੋਲੇ ਦਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਧਰਤੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਸੰਘਣਾ ਹੈ। ਚੰਦਰਮਾ ਦੀ ਘੱਟ ਗੁਰੂਤਾ (ਧਰਤੀ ਦੇ ~13.8%) ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਹਵਾ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ, ਇਹ ਟਾਈਟਨ ਨੂੰ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਲਈ ਉੱਡਣ ਲਈ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਜਗ੍ਹਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵਧੀਆ, ਕਿਉਂ ਨਾ ਟਾਈਟਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਡਰੋਨ ਭੇਜਿਆ ਜਾਵੇ? ਇੱਕ ਡਰੋਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੋਜ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਟੇਕਆਫ ਅਤੇ ਲੈਂਡਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਉਡਾਣਾਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਵਾ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਇਹ ਬੁਰਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ, ਹੈ ਨਾ?

ਦੋ ਉਤਸੁਕ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਾਕਾਂਖੀ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ, ਰਾਲਫ਼ ਲੋਰੇਂਜ਼ ਅਤੇ ਜੇਸਨ ਬਾਰਨਜ਼, ਨੂੰ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਰਾਤ ਦੇ ਖਾਣੇ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਵਿਚਾਰ ਆਇਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸੰਕਲਪ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਜੋ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ 15 ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ। 27 ਜੂਨ, 2019 ਨੂੰ, ਨੈਸ਼ਨਲ ਏਅਰੋਨਾਟਿਕਸ ਐਂਡ ਸਪੇਸ ਐਡਮਿਨਿਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨ (ਨਾਸਾ) ਨੇ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਸੰਕਲਪ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਟਾਈਟਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ - ਦਰਅਸਲ ਇੱਕ ਡਰੋਨ - ਭੇਜੇਗਾ। ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਮਿਸ਼ਨ 2027 ਵਿੱਚ ਲਾਂਚ ਹੋਣ ਲਈ ਤਹਿ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਸਦੇ ਨਾਲ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਸ਼ਾਂਗਰੀ-ਲਾ ਟਿਊਨ ਫੀਲਡਾਂ ਵਿੱਚ ਲੈਂਡਿੰਗ 2034 ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸੂਟ ਨਾਲ ਲੈਸ ਇਹ ਡਰੋਨ ਸੇਲਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕ੍ਰੇਟਰ ਵੱਲ ਉੱਡੇਗਾ ਅਤੇ ਉਡਾਣ ਦੌਰਾਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਈ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਉਡਾਣਾਂ ਕਰੇਗਾ [1]। ਡ੍ਰੈਗਨਫਲਾਈ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਭੇਜਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪਹਿਲਾ ਜਹਾਜ਼ ਹੋਵੇਗਾ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਟਾਈਟਨ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਛੂਹਣ ਵਾਲਾ ਪਹਿਲਾ ਮਨੁੱਖੀ-ਨਿਰਮਿਤ ਵਸਤੂ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਪਿਛਲੇ ਕੈਸੀਨੀ-ਹਿਊਜੇਨਸ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ, ਹਿਊਜੇਨਸ ਪ੍ਰੋਬ, ਜਨਵਰੀ 2005 ਵਿੱਚ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਉਤਰਿਆ ਸੀ। ਹਿਊਜੇਨਸ ਯੂਰਪੀਅਨ ਸਪੇਸ ਏਜੰਸੀ (ESA) ਦਾ ਇੱਕ ਯਤਨ ਸੀ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਉਤਰਨ ਵਾਲੀ ਪਹਿਲੀ ਮਨੁੱਖੀ-ਨਿਰਮਿਤ ਵਸਤੂ ਸੀ। ਇਹ ਸ਼ਾਂਗਰੀ-ਲਾ ਦੇ ਪੱਛਮੀ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਉਤਰਿਆ। ਪੁਲਾੜ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਜ਼ਾਹਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹ ਜਗ੍ਹਾ ਪਸੰਦ ਹੈ, ਅਤੇ ਚੰਗੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ। ਤਿੱਬਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਿਥਿਹਾਸਕ ਸਵਰਗ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਸ਼ਾਂਗਰੀ-ਲਾ, ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹਨੇਰਾ ਰੇਤਲਾ ਸਮੁੰਦਰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ।

ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਜੀਵਨ ਲਈ "ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ" ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਲੋੜ ਹੈ। ਹੋਰ ਮੁੱਖ ਲੋੜਾਂ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਹਨ। ਇਹ ਤਿੰਨੋਂ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਚੰਦਰਮਾ ਦਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਪਾਵਰ ਸਟੇਸ਼ਨ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਉੱਥੇ, ਐਸੀਟਲੀਨ ਨਾਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ, ਯੂਵੀ (ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ) ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਬਿਜਲੀ ਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਹਨ। ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਝੀਲਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਟਾਈਟਨ ਇੱਕ ਉਪ-ਸਤਹੀ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਮੁੰਦਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਨਾਸਾ ਦੀ ਡ੍ਰੈਗਨਫਲਾਈ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨੂੰ "ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ" ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨੂੰ "ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ" ਲੱਭਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗੀ।

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜੀਵਨ ਦਾ ਅਰਥ ਜੈਵਿਕ ਰਸਾਇਣ-ਵਿਗਿਆਨ-ਅਧਾਰਤ (ਕਾਰਬਨ-ਅਧਾਰਤ) ਜੀਵਨ ਹੈ ਜੋ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਘੋਲਕ ਵਜੋਂ ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ . . . ਓਹ, ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ। ਇਹ ਅਜੀਬ ਜੀਵਨ ਸ਼ਾਇਦ ਟਾਈਟਨ ਦੀਆਂ ਝੀਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਘੋਲਕ ਵਜੋਂ ਵਰਤੇਗਾ। ਜੀਵਨ ਲਈ ਬਿਲਡਿੰਗ ਬਲਾਕਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਲਿਪਿਡ ਝਿੱਲੀ ਹੈ। ਲਿਪਿਡ ਅਣੂ ਜੀਵਤ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਤੈਰਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਰੁਕਾਵਟ ਬਣਾ ਕੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ: ਟਾਈਟਨ ਦੀਆਂ ਸਤਹ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਟਾਈਟਨ ਦੀਆਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਸੁੱਟ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਖੁਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੀ. ਡੇਵਿਡ ਨੋਰਡਲੇ ਦੇ ਵਾਧੂ ਸਬ ਐਕਟੀਵਿਟੀ ਸੂਟ ਕੰਮ ਆਉਣਗੇ।

2015 ਵਿੱਚ, ਜੇਮਜ਼ ਸਟੀਵਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਕਿ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਅਣੂ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਅਣੂ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਅਣੂ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਐਜ਼ੋਟੋਸੋਮ, ਇੱਕ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ-ਅਧਾਰਤ ਝਿੱਲੀ ਵਰਗੀ ਬਣਤਰ, ਟਾਈਟਨ ਵਰਗੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣ ਦੇਵੇਗਾ [2]। ਇਹ ਅਣੂ ਐਕਰੀਲੋਨਾਈਟ੍ਰਾਈਲ ਹੈ। ਐਕਰੀਲੋਨਾਈਟ੍ਰਾਈਲ ਇਕਜੁੱਟ ਰਹੇਗਾ ਪਰ ਗਤੀ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਲਚਕਦਾਰ ਰਹੇਗਾ। ਹੁਣ ਤੱਕ, ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ। ਦੋ ਸਾਲ ਬਾਅਦ, ਐਕਰੀਲੋਨਾਈਟ੍ਰਾਈਲ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਸਿੱਧਾ ਸਬੂਤ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਪਾਇਆ ਗਿਆ, ਪ੍ਰਤੀ ਘਣ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੱਖਾਂ ਐਜ਼ੋਟੋਸੋਮ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਜੋ ਇੱਕ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ [3] ਦੇ ਗਠਨ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

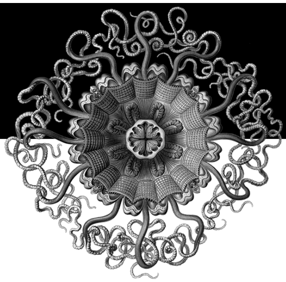
ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਐਜ਼ੋਟੋਸੋਮਜ਼ ਨੂੰ ਟਾਈਟਨ ਉੱਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਇਕੱਠੇ ਲਟਕਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ ਜਿਵੇਂ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਲਿਪਿਡ ਝਿੱਲੀਆਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸੈਂਡਸਟ੍ਰੋਮ ਅਤੇ ਰਹਿਮ, ਦੋ ਸਵੀਡਿਸ਼ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਸੂਝਵਾਨ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨਿਕਸ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਪਾਇਆ ਕਿ ਐਜ਼ੋਟੋਸੋਮ ਬਣਤਰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਟਾਈਟਨ ਵਰਗੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਕਰੇਗੀ, ਪਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਇਕੱਠੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ; ਉਹ ਐਕਰੀਲੋਨਾਈਟ੍ਰਾਈਲ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਆਪਣੀ ਅਣੂ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਈਜ਼ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ [4]। ਅਜਿਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰ ਟਾਈਟਨ ਉੱਤੇ ਐਜ਼ੋਟੋਸੋਮ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਨਾਂਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕਈ ਵਾਰ ਹਕੀਕਤ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ

ਪਛਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ: ਕੀ ਐਕਰੀਲੋਨਾਈਟ੍ਰਾਈਲ ਟਾਈਟਨ ਉੱਤੇ ਸਥਿਰ ਐਜ਼ੋਟੋਸੋਮ ਬਣਾਏਗਾ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਚੱਲ ਰਹੀ ਬਹਿਸ ਹੈ।

ਇਸ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਹ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਨਾਲ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਵੇ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਵਾਂ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਹ ਕੰਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕ੍ਰਾਇਓਵੋਲਕੈਨਿਜ਼ਮ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸ਼ਨੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦ, ਐਨਸੇਲਾਡਸ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਇੱਕ ਵਰਤਾਰਾ ਹੈ। ਉੱਥੇ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਾਂਗ, ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਗੈਸੀ ਪਦਾਰਥ ਉਪ-ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਫਟਦੇ ਹਨ। ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਕ੍ਰਾਇਓਵੋਲਕੈਨਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕੁਝ ਵਿਵਾਦ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹਨ, ਅਤੇ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੋਤਰਾ ਪਾਟੇਰਾ (ਪਹਿਲਾਂ ਸੋਤਰਾ ਫੈਕੁਲਾ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ) ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ੱਕੀ ਕ੍ਰਾਇਓਵੋਲਕੈਨਿਕ ਮੂਲ [5] ਹੋਣ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਟਾਈਟਨ ਦੀ ਬਰਫੀਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜਨ ਵਾਲੇ ਉਲਕਾਪਿੰਡ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋਣਗੇ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਅਜਿਹੀ ਘਟਨਾ ਗਰਮੀ ਵੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਾਲੇ ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਇੱਕ ਗਰਮ ਤਲਾਅ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਅਜਿਹੀ ਪਾਣੀ-ਅਧਾਰਤ ਸਤਹ ਝੀਲ ਜੈਵਿਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਜੰਮਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮੇਂ ਲਈ ਤਰਲ ਰਹੇਗੀ, ਇਹ ਜੀਵਨ ਲਈ ਸੰਪੂਰਨ ਪੰਘੂੜਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹੁਣ ਲਈ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿਧਾਂਤਕ ਚਰਚਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਬਾਰਨਜ਼, ਜੇਡਬਲਯੂ, ਐਟ ਅਲ. (2021)। "ਡ੍ਰੈਗਨਫਲਾਈ ਟਾਈਟਨ ਰੋਟਰਕ੍ਰਾਫਟ ਰੀਲੋਕੇਟੇਬਲ ਲੈਂਡਰ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਟੀਚੇ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼।" ਦ ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਸਾਇੰਸ ਜਰਨਲ 2(4), 130 (18 ਪੰਨੇ)।
[2] ਸਟੀਵਨਸਨ, ਜੇ, ਐਟ ਅਲ. (2015)। "ਆਕਸੀਜਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਝਿੱਲੀ ਦੇ ਵਿਕਲਪ: ਇੱਕ ਐਜ਼ੋਟੋਸੋਮ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ।" ਸਾਇੰਸ ਐਡਵਾਂਸ 1(1), e1400067
[3] ਪਾਮਰ, ਐਮਵਾਈ, ਆਦਿ (2017)। "ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਵਿਨਾਇਲ ਸਾਇਨਾਈਡ ਦੀ ALMA ਖੋਜ ਅਤੇ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੰਭਾਵਨਾ।" ਸਾਇੰਸ ਐਡਵਾਂਸ 3(7), e1700022
[4] ਸੈਂਡਸਟ੍ਰੋਮ, ਐਚ, ਅਤੇ ਰਹਿਮ, ਐਮ (2020)। "ਕੀ ਧਰੁਵੀ-ਉਲਟਾ ਝਿੱਲੀ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਇਕੱਠੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ?" ਸਾਇੰਸ ਐਡਵਾਂਸ 6(4), eaax0272
[5] doi.org



ਕਲਾਉਡਸਕਿਮਰ

ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ

ਮੈਂ ਸੰਜੇ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੁੱਛਿਆ - ਜਿਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪੰਜਵੀਂ ਵਾਰ ਸੀ - ਉਹ ਉੱਥੇ ਕਿਉਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਜਵਾਬ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਭਰਪੂਰ ਹੋਵੇਗਾ।

ਉਹ ਵਿਊਪੋਰਟ ਤੋਂ ਮੁੜਿਆ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਵੀਨਸ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਮੈਲੋਰੀ ਐਵਰੈਸਟ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹੀ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।"

"ਉਸਨੇ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ," ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਕਿਹਾ। "ਮੈਲੋਰੀ ਨੇ ਜੋ ਕਿਹਾ ਉਹ ਸੀ, 'ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉੱਥੇ ਹੈ।'"

“ਉਹ ਵੀ,” ਸੰਜੇ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਅਤੇ ਮੈਲੋਰੀ ਐਵਰੈਸਟ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਮਰ ਗਈ। ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਠੀਕ?"

"ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸਦਾ ਸਮਰਥਨ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਜ਼ਾਰਾ।"

"ਹਮਮਫ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।

ਮੈਂ ਉਸ ਨਾਲ ਵਿਊਪੋਰਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਮੁੜਿਆ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਸੂਰਜੀ ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਬੋਰਿੰਗ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ: ਪੰਧ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ। ਮੈਨੂੰ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਪੰਧ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਪਸੰਦ ਹੈ; ਧਰਤੀ ਰੰਗੀਨ ਹੈ ਅਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਬਦਲਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਮਾਰੂਥਲ ਅਤੇ ਜੰਗਲ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਰੰਗ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਬਦਲਦੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲੁਕੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਕਦੇ ਨਾ ਬਦਲਣ ਵਾਲੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੀ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਮੈਂ ਆਦਤ ਤੋਂ ਬਾਹਰ, ਇਸ ਵੱਲ ਦੇਖਦਾ ਰਿਹਾ। ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਕੁੜੀ ਸੀ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਵਿਚਾਰ ਦੂਰੋਂ ਦੇਖ ਕੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਮਨ ਨੂੰ ਭਟਕਣ ਦੇ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਵੀਨਸ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਸੰਜੇ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਪਾਗਲ ਯੋਜਨਾ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਹੈ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਮਿਲੇਗਾ।

ਉਹ ਉੱਥੇ ਕਿਉਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੇਗਾ?

ਉਹ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ - ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਸੰਜੇ ਆਰੀਆ, ਜੋ ਕਦੇ-ਕਦੇ ਪਾਗਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਇੰਨਾ ਪਾਗਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਜਾਵੇਗਾ। ਅਸੀਂ ਉੱਪਰਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਵੀਹ ਰੋਬੋਟਿਕ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਉਡਾਏ ਸਨ, ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਵਾਹਨ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਸੰਘਣੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੀ ਪਰਤ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਲੰਘ ਰਹੇ ਸਨ, ਉਹ ਮਿੱਠਾ ਸਥਾਨ ਜਿੱਥੇ ਤਾਪਮਾਨ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸੰਭਵ ਸੀ। ਪਰ ਉਹ ਖੁਦ ਉੱਥੇ ਕਿਉਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੇਗਾ? ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਸੀ। ਸਾਡੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਡਰੋਨ ਉਡਾਣਾਂ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਕੈਮਰੇ ਸਨ। ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਇਸ ਲਈ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਪੀਆਰ ਮੁੱਲ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਸੀ, ਕਿਸੇ ਵਿਗਿਆਨ ਮੁੱਲ ਲਈ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਪੀਆਰ ਗਿਆ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਸੀ। ਦੇਖਣ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ: ਹੇਠਾਂ ਅੰਨ੍ਹਾ ਚਿੱਟਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਉੱਪਰੋਂ ਨੀਲਾ ਚਿੱਟਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੈਮਰੇ ਹਟਾ ਦਿੱਤੇ, ਅਸਲ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਯੰਤਰ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਬਚਾਇਆ।

ਦੇਖਣ ਲਈ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੇ ਸਾਰਾ ਵਿਗਿਆਨ ਕੀਤਾ। ਸਾਨੂੰ ਡਰੋਨ ਉਡਾਉਣ ਦੀ ਵੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ; ਆਟੋਪਾਇਲਟਾਂ ਨੇ ਉਡਾਣ ਭਰੀ, ਸਾਨੂੰ ਰਿਮੋਟ ਤੋਂ ਕੰਟਰੋਲ ਲੈਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਸਤਹੀ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਨਮੂਨਾ ਵਾਪਸੀ ਲਈ ਚੱਟਾਨਾਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਸਨ।

ਸਤ੍ਹਾ ਵਾਲੇ ਰੋਬੋਟ ਹੀ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਉਪਕਰਣ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸਮਾਰਟ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਭਿਆਨਕ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਸਭ ਤੋਂ ਸਧਾਰਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਹੀ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਲਈ, ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕੋਈ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਰੋਬੋਟ ਰਿਮੋਟ-ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਖਿਡੌਣੇ ਵਾਲੀਆਂ ਕਾਰਾਂ ਵਾਂਗ ਸਧਾਰਨ ਸਨ। ਪਰ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼, ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਠੰਡਾ ਸੀ, ਉਹ ਸੈਂਸਰਾਂ ਅਤੇ ਯੰਤਰਾਂ ਅਤੇ ਬੇਲੋੜੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਇਲਟ ਕਰਨ ਲਈ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਔਰਬਿਟਲ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਹੌਲੀ ਘੁੰਮਣ ਨੇ ਵੀਨਸ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਹਨੇਰੇ ਵੱਲ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਸੰਜੇ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਲਈ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜਿਆ। ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਗੁੱਸੇ ਭਰੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਸੀ, ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ ਬੇਸ਼ੱਕ ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਹਾਰ ਮੰਨ ਲਵਾਂਗਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ। ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਹਾਂ, ਠੀਕ ਹੈ। ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੈਂ ਲੜਾਈ ਲੜ ਸਕਦਾ ਸੀ।

"ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਮਰਥਕਾਂ ਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ। "ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਪੈਸੇ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ, ਸਟੰਟ ਲਈ ਨਹੀਂ।"

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸੋ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, "ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਮਨੁੱਖ ਹੀ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਫਰਕ ਪਾਇਆ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਡਰੋਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇਖਦੇ ਹਨ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ-ਆਤਮਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਚੀਜ਼, ਜਿਸਨੂੰ ਡਰੋਨ ਅਪ੍ਰਸੰਗਿਕ ਸਮਝ ਕੇ ਖਾਰਜ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਧਿਆਨ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਹੇਗਾ, ਉਡੀਕ ਕਰੋ, ਇਹ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹੈ।"

“ਬਹੁਤ ਬਕਵਾਸ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ।

ਉਸਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਬਸ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸ ਦੇ, ਜ਼ਾਰਾ। ਬੱਸ ਇਹੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ

ਬਹੁਤ ਪਸੰਦ ਆਵੇਗਾ, ਮੈਂ ਗਰੰਟੀ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ।"

ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਕਰਨਗੇ। ਇਸ ਸੰਸਥਾ ਨੂੰ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਦੇ ਲਗਭਗ ਦਸ ਲੱਖ ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਕਾਂ ਦੇ ਦਾਨ ਦੁਆਰਾ ਨਿੱਜੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੰਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹੀ ਉਹ ਸੁਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ।

“ਐਕਸਲਸੀਅਰ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ।

"ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਨਸਾਨ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਹਰਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕੀ? ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਸ਼ਰਤ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਰਥਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਲੱਭ ਲਵਾਂਗਾ।"

“ਬਕਵਾਸ,” ਮੈਂ ਫਿਰ ਕਿਹਾ।

"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੱਟਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ?" ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਭਰਵੱਟੇ ਉੱਚੇ ਕੀਤੇ।

"ਕੀ ਦਾਅ?"

"ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਪਹੁੰਚਾਂਗੇ ਤਾਂ ਹਾਰਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਪਸੰਦ ਦੇ ਰੈਸਟੋਰੈਂਟ ਵਿੱਚ ਰਾਤ ਦਾ ਖਾਣਾ।"

ਮੈਂ ਝਪਕਿਆ। "ਇਹ ਮਹਿੰਗਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"

"ਹਾਰਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਪਸੰਦ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸਿਰਫ਼ ਮਹਿੰਗਾ ਤਾਂ ਹੀ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਚੁਣਦੇ ਹੋ।"

"ਨਹੀਂ, ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਚੁਣਦੇ ਹੋ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਜੋ ਹਾਰਨ ਵਾਲਾ ਹਾਂ।"

ਉਹ ਫਿਰ ਮੁਸਕਰਾਇਆ - ਉਹੀ ਗੁੱਸੇ ਭਰੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ - ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਬਾਜ਼ੀ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਈ ਹੈ। ਅਤੇ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਿਆ।

ਇੱਕ ਵਾਰ, ਇੱਕ ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਇੱਕ ਸਮੁੰਦਰ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਾਲਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੀ। ਪਰ ਸੂਰਜ ਚਮਕ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਉਬਲ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਿਰਫ਼ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਹੀ ਬਚਿਆ ਸੀ, ਮੋਟਾ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬੀ, ਸਤ੍ਹਾ ਇੱਕ ਗੰਧਕ ਵਾਲੇ ਨਰਕ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਈ ਸੀ।

ਪੁਲਾੜ ਯੁੱਗ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ, ਕੁਝ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਜਵਾਨ ਸੀ, ਤਾਂ ਸ਼ੁੱਕਰ ਇੱਕ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੀ, ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ। ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਇਹ ਵੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੇ ਭਾਫ਼ ਬਣ ਗਏ, ਤਾਂ ਜੀਵਨ, ਐਸਿਡੋਫਿਲਿਕ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਉੱਚ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਵੀ ਉੱਪਰ ਚਲਾ ਗਿਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਭਰਪੂਰ ਸੀ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਲਈ ਤਾਪਮਾਨ ਵਾਜਬ ਸੀ। ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਤਾਂ ਇਹ ਵੀ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਰਸਾਇਣਕ ਅਸੰਤੁਲਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ ਜੋ ਮੌਜੂਦਾ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਤਾਇਨਾਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਡਰੋਨਾਂ ਨੇ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਸੀ। ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਸਤ੍ਹਾ ਵਾਂਗ ਹੀ ਨਿਰਜੀਵ ਸਾਬਤ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਪਰ, ਜੀਵਨ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਨਾ, ਇਹ ਗ੍ਰਹਿ ਇੱਕ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਦਾ ਸਵਰਗ ਸੀ, ਜਿਸ ਦੇ ਟੈਕਟੋਨਿਕ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੇ ਸਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਪੁੰਜ ਅਤੇ

ਰਚਨਾ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ। ਇਹ ਸਾਡਾ ਮਿਸ਼ਨ ਸੀ: ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੋਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸੰਚਾਲਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਸਾਲ ਬਿਤਾਉਣਾ ਤਾਂ ਜੋ ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਣ ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਨੂੰ ਦੱਸ ਸਕਣ ਕਿ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਇੰਨਾ ਸਮਾਨ ਕਿਵੇਂ ਅਤੇ ਕਿਉਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਇੰਨਾ ਵੱਖਰਾ ਕਿਉਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪਰ, ਕੀ ਅਸੀਂ ਖੁਦ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ? ਇਹ ਯੋਜਨਾ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਦਾਇਰੇ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਬਾਹਰ ਸੀ।

ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਸੰਜੇ ਕਿੰਨੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਇਸਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕੀ ਉਹ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ?

ਉਸਨੇ ਯੋਜਨਾ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਤਿਆਰ ਕਰ ਲਈ ਸੀ, ਪਰ ਵੇਰਵਿਆਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਬਾਕੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਦੋ-ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਮੁੱਖ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਇਹ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਸੂਰਜੀ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ 250 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤੱਕ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੇਲੋਡ ਸੀ। ਸਪੇਸਸੂਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ 150 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਲਿਜਾਣ ਲਈ ਡਰੋਨ ਨੂੰ ਸੋਧਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਰਜਿਨ ਸੀ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਛੱਤਰੀ ਜੋੜਨ ਲਈ ਮੋਡ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ; ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸਦੇ ਲਈ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਵੀ ਸਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਾਹਨ ਟੈਸਟਾਂ ਨੂੰ ਪਾਇਲਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।

ਵਾਪਸ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ... ਇਹੀ ਚਾਲ ਹੋਵੇਗੀ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਗਰਮ ਸੀ ਕਿ ਰਾਕੇਟ ਉਤਾਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਸਤ੍ਹਾ-ਨਮੂਨਾ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਕਿ ਸੈਂਪਲਿੰਗ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੇ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਚੁਣੇ ਗਏ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੁਬਾਰਾ ਤਾਇਨਾਤ ਕੀਤਾ। ਪਾਣੀ ਦੇ ਭਾਫ਼ ਨਾਲ ਭਰੇ ਗੁਬਾਰੇ ਨੇ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਉੱਪਰ ਡੱਬੇ ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਡਰੋਨ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਟੀਥਰ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਬੱਦਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕ ਦਿੱਤਾ। ਡਰੋਨ ਇਸਨੂੰ ਰਾਕੇਟ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਲੈ ਆਇਆ, ਜੋ ਕਿ ਖੁਦ ਇੱਕ ਸੱਚਮੁੱਚ ਵਿਸ਼ਾਲ ਗੁਬਾਰੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਉੱਪਰਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਲਟਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਰਾਕੇਟ ਸਟੇਜ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਉੱਪਰਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਤੋਂ ਵੀਨਸ ਦੇ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਲਾਂਚ ਕੀਤਾ, ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ। ਅਸੀਂ ਉਹ ਹਿੱਸਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸੀ ਵਿੰਡੋ ਖੁੱਲ੍ਹਣ 'ਤੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਲਿਜਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ। ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਅਸੀਂ ਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧੂ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਪੰਜ ਸਤ੍ਹਾ-ਨਮੂਨਾ ਰੋਵਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਦੋ ਆਪਣੇ ਨਮੂਨਾ-ਲੈ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਗੁਬਾਰੇ ਲਾਂਚ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੀ ਭੱਠੀ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਤਿੰਨ ਕਾਫ਼ੀ ਸਨ - ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਵੀ ਸਾਡੇ ਲਈ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਸਮਰਥਕਾਂ ਨੂੰ ਮਿਸ਼ਨ ਦੀ ਸਫਲਤਾ ਦਾ ਐਲਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸੀ। ਪਰ, ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਤੈਰ ਰਹੇ ਵਾਪਸੀ ਰਾਕੇਟਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਸੈੱਟ ਸੀ, ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਵਾਪਸ ਕਰਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚ ਜੋ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਇਸ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਦੇਵਾਂਗੇ: ਸੰਜੇ ਆਰੀਆ ਨਾਮ ਦਾ ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ।

ਡਰੋਨ ਵਿੱਚ ਸੋਧਾਂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤਾ ਲੱਗਿਆ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਹਫ਼ਤਾ ਤਸਦੀਕ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਟੈਸਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਲੱਗਿਆ। ਡਰੋਨ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਸਨ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਪਰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣਾ? ਇਹ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਪੱਧਰ ਸੀ। ਅਤੇ, ਇਸ ਤੱਥ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਕਿ ਉਹ ਕਈ ਵਾਰ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਆ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਮੈਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸੰਜੇ ਪਸੰਦ ਆਇਆ।
ਨਹੀਂ, ਰੋਮਾਂਟਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਹੇ ਸਨ, ਇੱਕ ਸਾਲ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਵੀਨਸ ਔਰਬਿਟਲ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਤੰਗ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਵੱਖਰੇ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੌਂਦੇ ਸੀ। ਪੇਸ਼ੇਵਰਤਾ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਗੱਲ ਹੈ।
ਮੈਂ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਈ ਗਈ ਬਾਜ਼ੀ ਬਾਰੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸੋਚਿਆ, ਇਹ ਪਛਾਣਦਿਆਂ (ਸ਼ਾਇਦ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਨਾਲ) ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਰਾਤ ਦੇ ਖਾਣੇ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦਾ ਸਮਝੌਤਾ ਸੀ। ਖੈਰ, ਮੈਂ ਇਸ ਨਾਲ ਉਦੋਂ ਨਜਿੱਠਾਂਗਾ ਜਦੋਂ ਇਹ ਹੋਇਆ। ਜੇ ਇਹ ਹੋਇਆ। ਜੇ ਮੇਰਾ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਸਭ ਯੋਜਨਾ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਕਰਦਾ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਮੂਰਖਤਾਪੂਰਨ ਸਟੰਟ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਮਾਰਿਆ ਨਾ ਹੁੰਦਾ।
ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ ਪੂਰਾ ਹੋ ਗਿਆ। ਜਦੋਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਯੋਜਨਾ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਕਰਨ ਦੇ ਬਹਾਨੇ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਸ ਦਿਨ ਲਈ ਐਂਟਰੀ ਸੈੱਟ ਕੀਤੀ ਜੋ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਸਾਡੇ ਤਿੰਨ ਸੌਵੇਂ ਧਰਤੀ ਦਿਵਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਪੇਸਸੂਟ ਵਿੱਚ ਬੰਡਲ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਸੂਰਜੀ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ, ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਫੋਲਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਏਅਰੋਸ਼ੈਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਉਹ ਬੱਦਲਾਂ ਦੀ ਪਰਤ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਰਹੇ। ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਅਤੇ ਸਪੇਸਸੂਟ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਲਈ ਅਭੇਦ ਦਰਜਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਅਭਿਆਸ ਕੋਮਲ ਰੱਖੇ। ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ, ਅਤੇ ਅਸ਼ਾਂਤ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਮਾਹੌਲ ਵਿੱਚ, ਨਿਯੰਤਰਣਾਂ 'ਤੇ ਭਾਰੀ ਹੱਥ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਟੁੱਟਿਆ ਵਿੰਗ ਸਪਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਹਵਾਵਾਂ ਉਸਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਉਡਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਪਸੀ ਰਾਕੇਟ ਵਾਲੇ ਗੁਬਾਰੇ ਨਾਲ ਮੁਲਾਕਾਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਦਿਨ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਫਰਕ ਰੱਖੇ।
"ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਸਭ ਪਤਾ ਹੈ, ਜ਼ਾਰਾ," ਸੰਜੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਭੁੱਲ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ।"
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਚਬਾਉਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਸੁਚੇਤ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਘਬਰਾਉਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ। ਮੈਂ ਸਭ ਕੁਝ ਚੈੱਕ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ। "ਪਰ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ।" ਉਸਨੇ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਾਅਦਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਕੁਝ ਵੀ ਮੂਰਖਤਾਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ। ਇਹ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਸੀ।"

“ਕੋਈ ਭਟਕਾਅ ਨਹੀਂ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ।
"ਕੋਈ ਭਟਕਾਅ ਨਹੀਂ," ਉਹ ਸਹਿਮਤ ਹੋਇਆ। "ਤਾਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਾਕਪਿਟ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਇਸ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਬਟਨ ਲਗਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਜਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਡ੍ਰੌਪ ਵਿੰਡੋ ਬੰਦ ਹੋਣ ਤੱਕ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਅਗਲੇ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?"
“ਵਾਪਸ ਆ ਕੇ ਮਿਲਦੇ ਹਾਂ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਕਾਕਪਿਟ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।
ਬੇਸ਼ੱਕ, ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਤੇਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਅਤੇ ਫੋਲਡ ਕੀਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਐਂਟਰੀ ਸ਼ੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘੰਟਾ ਲੱਗਿਆ, ਸਾਰੇ ਸਿਸਟਮਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ, ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਅਸੈਂਬਲੀ ਇੱਕ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਗਈ ਜੋ, ਅੱਧੇ ਔਰਬਿਟ ਬਾਅਦ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦੇਵੇਗੀ।
ਅਤੇ ਸਟੇਸ਼ਨ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸੀ।
ਸਟੇਸ਼ਨ ਅਚਾਨਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਨਿੱਜੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਿਆ।
ਪਰ, ਬੇਸ਼ੱਕ, ਮੈਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਕਮਾਂਡ ਕੰਸੋਲ ਤੇ ਗਿਆ ਅਤੇ ਹੈੱਡਸੈੱਟ ਲਗਾਇਆ।
ਮੈਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿਣ ਵਾਲਾ ਸੀ।

ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਡ੍ਰੋਗ ਚੂਟ ਖੁੱਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਹੀਟ ਸ਼ੀਲਡ ਤੋਂ ਦੂਰ ਖਿੱਚ ਲਿਆ, ਅਤੇ ਪੂਛ ਅਤੇ ਫਿਰ ਖੰਭ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਏ। ਸੰਜੇ ਨੇ ਨਿਸ਼ਾਨ 'ਤੇ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਡਿੱਗ ਪਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਖੰਭਾਂ ਨੇ ਹਵਾ ਫੜ ਲਈ। ਇਸਨੇ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਹੌਲੀ ਪੁੱਲ-ਆਊਟ ਕੀਤਾ, ਸੰਘਣੀ ਬੱਦਲ ਦੀ ਪਰਤ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਉੱਪਰ ਸਕਿਮਿੰਗ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਲਗਭਗ ਦੋ ਗੀਜ਼ ਖਿੱਚੇ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਖੰਭਾਂ 'ਤੇ ਤਣਾਅ ਬਾਰੇ ਦੁਬਾਰਾ ਚਿੰਤਤ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਪੁੱਲ-ਆਊਟ ਕਰਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਉਡਾਣ ਭਰਨ ਦੇਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਸੀ। ਪਰ ਉਸਨੇ ਸੋਟੀ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕੋਮਲ ਹੱਥ ਰੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਪੁੱਲ-ਆਊਟ ਉਡਾਣ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਟੌਗਲ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਜੁੜਵਾਂ ਪ੍ਰੋਪੈਲਰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਬਿੱਟ ਹੋਏ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਸੱਠ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਉੱਪਰ, ਉਸਦੇ ਕਰੂਜ਼ ਪੱਧਰ ਵੱਲ ਹੌਲੀ ਚੜ੍ਹਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ।
ਮੈਂ ਸਾਹ ਛੱਡਿਆ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਰੋਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਚੰਗਾ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹਾਂ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਥਿਰ ਰਹੋ।"
ਮੇਰੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਮੈਂ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾਲ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਭੀੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਉੱਚ ਰੈਜ਼ੋਲਿਊਸ਼ਨ ਕੈਮਰਾ ਮਿਲਿਆ ਸੀ; ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉੱਥੇ ਹੋਣ ਜਿੰਨਾ ਵਧੀਆ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਸੰਚਾਰ ਰੀਲੇਅ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਸੀ, ਮੈਂ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਉੱਡ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਉਸਨੇ ਯੰਤਰਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, "ਸਭ ਕੁਝ ਨਾਮਾਤਰ।"
ਉਸਨੂੰ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ—ਮੈਨੂੰ ਟੈਲੀਮੈਟਰੀ ਫੀਡ ਮਿਲ ਰਹੀ ਸੀ—ਪਰ ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣ ਕੇ ਚੰਗਾ ਲੱਗਿਆ।
"ਨਜ਼ਾਰਾ ਕਿਵੇਂ ਦਾ ਹੈ?"

ਉਸਨੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਿਆ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਣ ਲਈ ਆਪਣਾ ਕੈਮਰਾ ਘੁੱਟਿਆ। "ਬਹੁਤ ਬੋਰਿੰਗ, ਮੈਨੂੰ ਕਹਿਣਾ ਪਵੇਗਾ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਹੇਠਾਂ ਚਿੱਟਾ, ਉੱਪਰ ਨੀਲਾ।"

"ਜਿਵੇਂ ਉਮੀਦ ਸੀ," ਮੈਂ ਟਿੱਪਣੀ ਕੀਤੀ। "ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਤੁਸੀਂ ਆਏ?"

"ਨਹੀਂ!" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇੱਕ ਸਕਿੰਟ ਲਈ ਵੀ ਨਹੀਂ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰੂਮੈਂਟ ਪੈਨਲ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਧੀਆ ਸਫ਼ਰ ਸੀ।"

"ਮੈਂ ਸ਼ਰਤ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨਹੀਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ।" ਮੈਂ ਰੁਕਿਆ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਹਾ, "ਅਤੇ, ਵੈਸੇ, ਵਧਾਈਆਂ। ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੇ ਮਨੁੱਖ ਹੋ।"

"ਜਾਂ ਫਿਰ ਵੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਤੀਹ ਮੀਲ ਉੱਪਰ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਗੱਲ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਮੈਂ ਅੰਦਰ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਡੇਕ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕਾਲਾ ਧੱਬਾ ਸੀ।"

"ਤੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਇੱਕ ਕਾਲਾ ਧੱਬਾ?"

"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਦੁਬਾਰਾ ਯੰਤਰਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਕਰੂਜ਼ਿੰਗ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣਾ। ਬਾਹਰੀ ਤਾਪਮਾਨ ਦੋ ਪੁਆਇੰਟ ਦੋ ਸੈਲਸੀਅਸ, ਦਬਾਅ 330 ਮਿਲੀਬਾਰ।"

"ਸਮਝ ਗਿਆ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਕਾਲਾ ਧੱਬਾ ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਹਾਡੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗੀਜ਼ਾਂ ਕਾਰਨ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਐਂਟਰੀ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਸਨ। ਸਲਾਹ ਦਿਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ।"

"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਹਾ, "ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

ਅਗਲੇ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਲਈ, ਉਹ ਕਰੂਜ਼ ਦੀ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦਾ ਰਿਹਾ, ਬੋਰਿੰਗ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਦਾ ਰਿਹਾ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ, ਮੈਂ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ "ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਵਿੱਚ ਕਾਲੇ ਧੱਬੇ" ਅਤੇ "ਸ਼ੁੱਕਰ 'ਤੇ ਕਾਲੇ ਧੱਬੇ" ਬਾਰੇ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਦਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਕਾਲੇ ਧੱਬੇ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ, ਕੋਈ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਸੀ; ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਫਲੋਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਗੀ ਲੋਡ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਨੁਕਸਾਨ ਰਹਿਤ। ਸ਼ੁੱਕਰ 'ਤੇ ਕਾਲੇ ਧੱਬੇ - ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਸਿਵਾਏ ... ਕੁਝ ਮੈਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਵਾਪਸ ਗਿਆ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਡਰੋਨਾਂ ਤੋਂ ਵੀਡੀਓ ਕਤਾਰਬੱਧ ਕੀਤਾ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੈਮਰੇ ਸਨ।

ਹਾਂ। ਇਹ ਉੱਥੇ ਸੀ। ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਕੈਮਰੇ ਨਾਲ ਲੈਸ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਡਰੋਨਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਵੀਡੀਓ ਦੇ ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਡੈੱਕ ਦੇ ਉੱਪਰ ਕਿਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਕਾਲਾ ਧੱਬਾ ਸੀ। ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਦੂਰ ਸੀ, ਜਾਂ ਕਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਮੇਂ ਇਸਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠਾ ਕੀਤਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ - ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕੈਮਰਾ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਵਰਗਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ - ਪਰ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਵੀਡੀਓ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਤਾਂ ਇਹ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਫਰੇਮਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਸੀ। ਫਿਰ ਕੋਈ ਕੈਮਰਾ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਨਹੀਂ ਸੀ।

UFO? ਖੈਰ, ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਾਂ: ਇਹ ਅਣਪਛਾਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਉੱਡਣ ਵਾਲੀ - ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਤੈਰਦੀ - ਵਸਤੂ ਸੀ। ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਣ ਨਾਲ ਹੋਰ ਵੇਰਵੇ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇ; ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਸੀ। ਮੈਂ ਚੁੱਪਚਾਪ ਹੱਸ ਪਿਆ। ਇਹ UFO ਫੁਟੇਜ ਲਈ ਬਹੁਤ ਆਮ ਸੀ: ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਧੁੰਦਲਾ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਿਆ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਮੈਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਇਹ, ਮੰਨ ਲਓ, ਇੱਕ

ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੂਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਕਾਰ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਉੱਡਣ ਤਸ਼ਤਰੀ ਹੋਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ। ਅਤੇ ਗਤੀ ਹਰੀਕੇਨ-ਤਾਕਤ ਵਾਲੀਆਂ ਹਵਾਵਾਂ ਨਾਲ ਵਹਿ ਰਹੀ ਵਸਤੂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਸੀ।
ਸੈਂਕੜੇ ਘੰਟਿਆਂ ਦੀ ਫੁਟੇਜ ਵਿੱਚੋਂ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵੀਡੀਓ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕਿਸਮਤ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਾਰ ਹੀ ਫੜਿਆ? ਮੈਂ ਫੁਟੇਜ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਖੋਜ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮਾਨ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ, ਪਰ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ।
ਮੈਂ ਸੰਜੇ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕਹਿਣ ਲਈ ਕਾਮ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ, ਪਰ ਰੀਲੇਅ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਰੇਂਜ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਚਲਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਦੁਆਰਾ ਉਸਦੇ ਸਿਗਨਲ ਨੂੰ ਫੜਨ ਵਿੱਚ ਅੱਧਾ ਘੰਟਾ ਲੱਗਣਾ ਸੀ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਕੰਸੋਲ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਕੇ ਵੀਨਸ ਵੱਲ ਕਪੋਲਾ ਖਿੜਕੀ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਲੱਗਾ। ਕੁਝ ਦੇਰ ਬਾਅਦ, ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਚਿੱਟੇ ਖਾਲੀਪਣ ਵਿੱਚ ਕਾਲੇ ਧੱਬੇ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਇਹ ਹਾਸੋਹੀਣਾ ਸੀ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਵਸਤੂ - ਦਸਾਂ ਮੀਟਰ ਵੀ - ਨੰਗੀ ਅੱਖ ਨਾਲ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗੀ। ਇੱਕ ਉੱਚ ਰੈਜ਼ੋਲਿਊਸ਼ਨ ਕੈਮਰਾ, ਸ਼ਾਇਦ, ਪਰ ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਸਿਖਰਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਉੱਚ ਰੈਜ਼ੋਲਿਊਸ਼ਨ ਕੈਮਰੇ ਨਹੀਂ ਲਗਾਏ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ; ਅਸੀਂ ਕਿਉਂ ਕਰਾਂਗੇ?
ਮੈਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਇੱਕ ਖਿਆਲ ਆਇਆ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। ਮੈਂ ਜੋ ਵੀਡੀਓ ਫੁਟੇਜ ਦੇਖੀ ਸੀ ਉਹ ਆਰਕਾਈਵਲ-ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੀ ਫੁਟੇਜ ਸੀ, ਕੈਲੀਬਰੇਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ - ਪਰ ਕੱਚੀ ਫੁਟੇਜ ਬਾਰੇ ਕੀ? ਮੈਂ ਫਲੈਸ਼ ਆਰਕਾਈਵ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਦੁਬਾਰਾ ਚਲਾਈ। ਖੋਜ 'ਤੇ ਪਹਿਲੇ ਚਾਰ ਹਿੱਟ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੈਮਰਾ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਸਨ, ਇੱਕ- ਜਾਂ ਦੋ-ਪਿਕਸਲ ਸਪੈਕਸ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਡੈਸਪੀਕਲ ਐਲਗੋਰਿਦਮ ਨੇ ਸਾਫ਼-ਸਾਫ਼ ਫੁਟੇਜ ਤੋਂ ਜਾਇਜ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਟਾ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਪਰ ਪੰਜਵੇਂ ਹਿੱਟ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦਿਖਾਇਆ। ਕੋਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ, ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਜੋ ਹਵਾ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚੱਲ ਰਹੀ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੀ ਵਸਤੂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ, ਮੈਨੂੰ ਆਰਕਾਈਵ ਵਿੱਚ ਛੇ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਮਿਲੀਆਂ।
"ਜ਼ਾਰਾ, ਕੀ ਤੂੰ ਉੱਪਰ ਹੈਂ?"
ਰੀਲੇਅ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਵਾਪਸ ਨਜ਼ਰ ਦੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਮੇਰੇ ਕੰਸੋਲ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਟੈਲੀਮੈਟਰੀ ਮੁੜ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਲ ਬਾਅਦ ਸੰਜੇ ਦੇ ਜਹਾਜ਼ ਤੋਂ ਮੇਰਾ ਕੈਮਰਾ ਵਿਊ ਮੁੜ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ।
"ਓਏ, ਫਲਾਈਬੌਏ, ਤੂੰ ਉੱਥੇ ਕਿਵੇਂ ਹੈਂ?" ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਕਹਿਣਾ, ਤੂੰ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਕੀ ਲੱਭ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਉਹ ਕਾਲਾ ਧੱਬਾ ਜਿਸਦਾ ਤੂੰ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਸੀ? ਮੈਨੂੰ ਪੁਰਾਲੇਖ ਡਰੋਨ ਫੁਟੇਜ ਵਿੱਚ ਅੱਧਾ ਦਰਜਨ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਡਿਸਪੈਕਲ ਐਲਗੋਰਿਦਮ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਦਿੱਤਾ, ਇਸ ਲਈ ਕਿਸੇ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ।"
"ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਇੱਕ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।"
"ਕੀ?" ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਕੈਮਰਾ ਕੰਟਰੋਲ ਲਈ ਫੜਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੋ।"
ਉਹ—ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ? ਵਸਤੂ? ਚੀਜ਼, ਜੋ ਵੀ ਸੀ—ਉਸਦੇ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਹੇਠਾਂ ਸੀ, ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ

ਸਿਖਰ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਉੱਪਰ। ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਨਹੀਂ, ਤੁਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਜਾ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਤਾਪਮਾਨ ਲਗਭਗ 60 ਡਿਗਰੀ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ 140 ਫਾਰਨਹੀਟ ਕਹੋ। ਵੀਨਸ ਦੇ ਮਿਆਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਬੁਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਗਰਮ ਹੈ।"
"ਮੈਂ ਉੱਥੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਰਿਹਾ, ਜ਼ਾਰਾ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਬਸ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਨੇੜਿਓਂ ਦੇਖਣ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਠੰਢੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹ ਜਾਓ।"
"ਨਹੀਂ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ, ਪਰ ਟੈਲੀਮੈਟਰੀ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹੇਠਾਂ ਉਤਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮੈਂ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਬੀਤ ਗਏ ਸਮੇਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। "ਠੀਕ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ। ਆਪਣੀ ਘੜੀ ਦੇਖੋ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਾਪਸੀ ਵਾਲੀ ਗੱਡੀ ਨਾਲ ਮਿਲਣਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਧੁੱਪ ਵਿੱਚ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ ਦੇਵਾਂਗਾ, ਹੋਰ ਨਹੀਂ। ਤੁਸੀਂ ਤਿੰਨ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਲਈ ਚੜ੍ਹ ਰਹੇ ਹੋ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਵੀ ਲੱਭੋ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਵੀ ਦੇਖੋ।"
"ਤਿੰਨ ਵਜੇ ਬਿੰਗੋ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸਮਝ ਗਿਆ।"
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹ ਮੁਲਾਕਾਤ ਯਾਦ ਆ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਗਰੰਟੀ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਸੜੀ ਹੋਈ ਲਾਸ਼ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਖੁਦ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਜਾਵਾਂਗਾ ਅਤੇ," ਮੈਂ ਰੁਕਿਆ। "ਅਤੇ, ਅਤੇ . . . ਇਸਨੂੰ ਸਖ਼ਤ ਸਜ਼ਾ ਦੇਵਾਂਗਾ।"
“ਠੀਕ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ,” ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। “ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ। ਚੇਤਾਵਨੀ ਮਿਲੀ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ।” ਉਹ ਇੱਕ ਸਕਿੰਟ ਲਈ ਰੁਕਿਆ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਹਾ, “ਵੈਸੇ, ਮੈਂ ਹੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਸ਼ਾਇਦ ਦਸ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੂਰ।”
"ਇੱਕ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ, ਸੰਜੇ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ। ਇਹ ਪੱਕਾ ਹੈ।"
"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲੀਆਂ ਦੋ ਵਾਰ ਸੁਣਿਆ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।
ਮੇਰੇ ਦੁਆਰਾ ਸੋਧੇ ਗਏ ਵੀਨਸ ਡਰੋਨ ਵਿੱਚ ਰਿਮੋਟ-ਪਾਇਲਟਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਸੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਆਟੋਪਾਇਲਟ ਨੂੰ ਓਵਰਰਾਈਡ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ। ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਸੰਜੇ ਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਪਾਇਲਟ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੇਣ ਲਈ, ਮੈਂ ਉਹ ਟੈਲੀਓਪਰੇਸ਼ਨ ਨਿਯੰਤਰਣ ਲੈ ਲਏ ਸਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਹੁਣ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੂਰਦਰਸ਼ੀ ਹੋਵੇ ਕਿ ਟੈਲੀਓਪਰੇਸ਼ਨ ਸਮਰੱਥਾ ਦਾ ਦੂਜਾ ਸੈੱਟ ਲਗਾਇਆ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਸੰਜੇ ਤੋਂ ਨਿਯੰਤਰਣ ਖੋਹ ਸਕਾਂ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਮੂਰਖਤਾਪੂਰਨ ਕੰਮ ਕਰਨ ਤੋਂ ਰੋਕ ਸਕਾਂ। ਸੁਪਰਰੋਟੇਸ਼ਨ ਹਵਾ ਵਾਪਸੀ ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਦੋ ਸੌ ਮੀਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਉਡਾ ਰਹੀ ਸੀ। ਇਹ ਅਜੇ ਸੂਰਜ ਡੁੱਬਣ ਦੀ ਸ਼ਾਮ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਉਸ ਕੋਲ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਜੋ ਹਾਸ਼ੀਆ ਲਗਾਇਆ ਸੀ ਉਹ ਸੁੰਗੜ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਮੈਂ ਰੇਡੀਓ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। "ਅਤੇ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੱਲ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਏ, ਤਾਂ ਬਾਜ਼ੀ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।"
ਉਸਨੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦੀ ਖੇਚਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਮੈਂ ਸਹੁੰ ਖਾਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਹੱਸਦੇ ਸੁਣਿਆ ਹੈ।
ਉਦੋਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ ਸਿਵਾਏ ਉਸਦੇ ਉਤਰਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਨ, ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧਦਾ ਦੇਖਣਾ, ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਹਾਸ਼ੀਏ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ

ਕਰਨਾ।
ਉਸਨੂੰ ਉਸ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਉਤਰਨ ਲਈ ਦੋ ਘੰਟੇ ਲੱਗੇ ਜਿੱਥੇ ਰਹੱਸਮਈ ਵਸਤੂ ਤੈਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਇਆ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕੈਮਰੇ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਵਧੀਆ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਮਿਲਿਆ।
ਇਹ ਇੱਕ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਸੀ।
"ਵਾਹ!" ਸੰਜੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਂਚ ਹੈ?"
ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਵੀਨਸ ਉਤਰਨ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰੋਬ, ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਪੁਰਾਣਾ ਸੋਵੀਅਤ ਮਾਡਲ? ਇੰਨੇ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ 'ਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਤੈਰ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਇਹ ਅਸੰਭਵ ਸੀ। ਜਾਂ, ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ਼ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ, ਜਿਸਨੂੰ ਪ੍ਰੋਬ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਦੇਣ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਹੁਣ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਸੰਪਰਕ ਨਾਲ ਕਾਲਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ? ਇਹ ਲਗਭਗ ਪਾਗਲਪਨ ਸੀ। "ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਾਸ ਲਈ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਓ," ਮੈਂ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ। "ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ।"
"ਬਿਲਕੁਲ ਠੀਕ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਵੀ।"
ਉਹ ਘੁੰਮਿਆ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਫੋਟੋ ਮਿਲੀ, ਇਹ ਆਕਾਰ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਚੰਗੀ ਹੈ। "ਪ੍ਰੋਬ ਨਹੀਂ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ।" ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਦੀ ਛੱਤਰੀ ਲਗਭਗ ਦੋ ਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਪੇਲੋਡ, ਜੋ ਵੀ ਸੀ, ਇੱਕ ਮੂੰਗਫਲੀ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟਾ ਸੀ। "ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੈ, ਪਰ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਇੰਨੇ ਛੋਟੇ ਪ੍ਰੋਬ ਨਹੀਂ ਬਣਾਏ।"
ਅਤੇ, ਨੇੜਿਓਂ ਦੇਖਣ ਤੋਂ, ਇਹ ਹੁਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜ਼ਮੀਨੀ ਚੀਜ਼ ਵਰਗਾ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਸਮਝਿਆ ਸੀ ਉਹ ਧੁੰਦਲਾ ਸੀ, ਬਰੀਕ ਧਾਗੇ ਦੇ ਇੱਕ ਉਲਝਣ ਵਾਂਗ, ਅਤੇ ਅਨਿਯਮਿਤ ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਪੇਲੋਡ ਇਸਦੇ ਹੇਠਾਂ ਮੱਕੜੀ-ਰੇਸ਼ਮ ਵਰਗੀਆਂ ਪਤਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਟਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਲਗਭਗ ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਬਰੀਕ।
"ਕਾਲਾ ਰੰਗ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਵਾ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਉੱਪਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਲਟਕਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਗਰਮ-ਹਵਾ ਉਛਾਲ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ। ਅਸੀਂ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਮੈਕਰੋਸਕੋਪਿਕ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ।"
"ਕੀ ਇਹ ਕੋਈ ਜੀਵ ਹੈ?" ਸੰਜੇ ਨੇ ਸੋਚਿਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ ਕਿ ਇਹ ਹੋਰ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ?"
"ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।"
"ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਲਦੀ ਕਰੋ। ਤੁਸੀਂ ਬਿੰਗੋ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੋ।" ਡਰੋਨ ਨੂੰ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਸੰਵੇਦਨਾ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ - ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਪਰ ਸਕੂਪ ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਕੂਪ ਖੋਲ੍ਹ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਸਥਿਤ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਸਿੱਧਾ ਜੀਵ ਵੱਲ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਇਆ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਉਸ ਵੱਲ ਆਇਆ। ਆਖਰੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਉਸਨੇ ਸੋਟੀ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਾਲ ਪਿੱਛੇ ਖਿੱਚਿਆ।

"ਖਿਸਕ ਗਿਆ।" ਮੈਂ ਕੈਮਰਾ ਘੁੰਮਾਇਆ ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਉਤਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਜੀਵ ਨੂੰ ਡਿੱਗਦੇ ਦੇਖਿਆ। ਸਕੂਪ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ; ਕਿਸੇ ਨੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲਈ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਜਾਂ ਦਸ ਮੀਟਰ ਮਾਇਨੇ ਰੱਖਣਗੇ। "ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਉੱਚੇ ਸੀ।"

"ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਲਈ ਆ ਰਿਹਾ ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।

ਦੂਜੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ ਕਾਮਯਾਬੀ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ, ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਅੰਦਰ ਆਇਆ, ਜੀਵ ਨੂੰ ਸਕੂਪ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਮੈਂ ਕੈਮਰੇ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। "ਸਿੱਧਾ ਹਿੱਟ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।

"ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਸਮਝ ਆਇਆ?"

"ਹਾਂ... ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ।" ਕਰੂਜ਼ ਦੀ ਹਵਾ ਦੀ ਗਤੀ ਲਗਭਗ ਸੌ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ 'ਤੇ, ਜਦੋਂ ਸਕੂਪ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਟੱਕਰ ਮਾਰੀ ਤਾਂ ਜੀਵ ਧੂੜ ਵਿੱਚ ਫਟ ਗਿਆ ਸੀ। "ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸਦੇ ਟੁਕੜੇ ਹਨ। ਸ਼ਾਇਦ।"

"ਲਾਹਨਤ ਹੈ," ਸੰਜੇ ਨੇ ਸਹੁੰ ਖਾਧੀ।

"ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਡੈਂਡੇਲੀਅਨ ਫੁੱਲ ਵਾਂਗ ਟੁੱਟ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਹਲਕਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"

"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਅਚਾਨਕ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਜੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੈਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।" ਇੱਕ ਪਲ ਬਾਅਦ ਉਸਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਠੀਕ ਹੈ। ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਮੈਂ ਹੋਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸਕੂਪ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ; ਇੱਕ ਸਟਾਲ 'ਤੇ ਆਓ। ਮੈਂ ਦੂਜੇ ਸਟਾਲ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।"

ਮੈਂ ਘੜੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਨਕਾਰਾਤਮਕ, ਸੰਜੇ। ਬਿੰਗੋ, ਮੁਲਾਕਾਤ ਲਈ ਚੱਲੋ।"

"ਆਓ, ਜ਼ਾਰਾ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਸ਼ਡਿਊਲ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਫਰਕ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।"

"ਮਾਰਜਿਨ ਇੱਕ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕਾਫ਼ੀ ਦੇਖਿਆ ਹੈ। ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਬਾਜ਼ੀ ਜਿੱਤ ਗਏ। ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡਾ ਸਮਾਂ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।"

"ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਹੋਰ। ਇੱਕ ਮਿੰਟ, ਬੱਸ ਇੰਨਾ ਹੀ।"

"ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਵਿਜ਼ੂਅਲ 'ਤੇ ਹੈ?"

"ਅਜੇ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਪਲ ਵਿੱਚ ਕਰਾਂਗਾ।"

"ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉੱਥੋਂ ਚਲੇ ਜਾਓ।"

ਉਹ ਕੁਝ ਦੇਰ ਚੁੱਪ ਰਿਹਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, ਜਿਵੇਂ ਗੱਲਾਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, "ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਗਰਮੀ ਬਹੁਤ ਨਫ਼ਰਤ ਹੈ। ਜੇ ਇੰਨੀ ਗਰਮੀ ਨਾ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਸਿੱਧਾ ਸੋਚ ਸਕਦਾ ਸੀ।"

ਰੁਕੋ—ਗਰਮੀ? ਮੈਂ ਤਾਪਮਾਨ ਬਾਰੇ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਬਾਰ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਸੀ, ਲਗਭਗ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਸੰਘਣੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਬੁਰਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤਾਪਮਾਨ ਮਾਨੀਟਰ ਨਹੀਂ ਸੀ—ਉਸਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਇੰਨਾ ਹੇਠਾਂ ਨਹੀਂ ਉੱਡਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ—ਪਰ ਮੈਂ ਬਾਹਰੀ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। ਲਗਭਗ ਅੱਸੀ ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ। ਇਹ ਡੈਥ ਜ਼ੋਨ ਵਿੱਚ ਸੀ। "ਸੰਜੇ! ਉੱਥੋਂ ਨਿਕਲ ਜਾਓ! ਹੁਣ!"

“ਸੋਚਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਗਰਮੀ ਹੈ,” ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਚੁੱਪ ਹੋ ਗਿਆ।

"ਸੰਜੇ!"

ਚੁੱਪ।

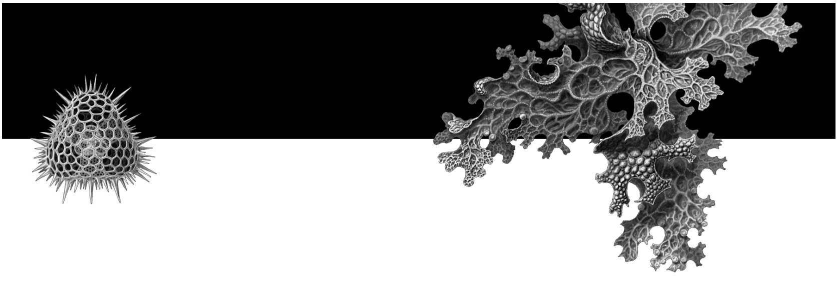
ਹੀਟ ਸਟ੍ਰੋਕ। ਮੈਂ ਕੰਸੋਲ ਨੂੰ ਧੱਕਾ ਮਾਰਿਆ। ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਸਿਵਾਏ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਦੇ।

ਇੱਕ ਮਿੰਟ। ਦੋ।
ਜਿਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਉਹ ਉਡਾ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਉਸ ਨੇ ਇੱਕ ਖੁਦਮੁਖਤਿਆਰ ਡਰੋਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਜਾਣਦਾ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਕੰਟਰੋਲ ਇਨਪੁੱਟ ਇੱਕ ਰਿਮੋਟ ਪਾਇਲਟ ਦੁਆਰਾ ਇਸਨੂੰ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਉਡਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਪਾਇਲਟ ਇਨਪੁੱਟ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਤਿੰਨ ਮਿੰਟਾਂ 'ਤੇ, ਵਾਚਡੌਗ ਟਾਈਮਰ ਨੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਇਸਦਾ ਸਿਗਨਲ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਆਟੋਪਾਇਲਟ ਨੇ ਕੰਮ ਸੰਭਾਲ ਲਿਆ।
ਆਟੋਪਾਇਲਟ ਨੇ ਹਿਸਾਬ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਜਹਾਜ਼ ਬਹੁਤ ਨੀਵਾਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਅਠਵੰਜਾ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਉੱਪਰ, ਮਾਮੂਲੀ ਕਰੂਜ਼ ਉਚਾਈ ਵੱਲ ਚੜ੍ਹਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ।
ਜਹਾਜ਼ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਉੱਪਰ ਚੜ੍ਹਨ ਕਰਕੇ ਇਹ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਤੀਹ ਸੈਕਿੰਡ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ 'ਤੇ ਰੇਡੀਓ 'ਤੇ ਸੰਜੇ ਦਾ ਨਾਮ ਚੀਕਣ ਨਾਲ ਹੀ ਵਿਰਾਮ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲੱਗਿਆ।
ਚੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਵੀਹ ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ।

ਕਹਿਣ ਲਈ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਠੀਕ ਹੋ ਕੇ ਕੰਮ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਗਿਆ, ਤਾਂ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਗਰਮੀ ਤੋਂ ਤੰਗ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਮਨਾ ਲਿਆ ਕਿ ਉਹ ਆਟੋਪਾਇਲਟ ਨੂੰ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਵਾਪਸੀ ਵਾਹਨ ਵਾਲੇ ਗੁਬਾਰੇ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਣ ਦੇਵੇ। ਉਹ ਸਹੀ ਸੀ; ਮੈਂ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਅੰਤਰ ਰੱਖਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੁਲਾਕਾਤ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਘਟਨਾ ਦੇ ਹੋਈ। ਸੰਜੇ ਨੂੰ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਜੀਵ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਾਲੇ ਡੱਬੇ ਦੇ ਨਾਲ, ਇੱਕ ਰਾਕੇਟ ਵਿੱਚ ਬੰਨ੍ਹਣਾ ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਫਿੱਟ ਸੀ, ਪਰ ਸੰਜੇ ਨੇ ਉਸ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸਨੇ ਇੰਨੀ ਮਿਹਨਤ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਧੂੜ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਲੱਭ ਲਿਆ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਬੇਆਰਾਮ ਸੀ।
ਉਸਦੀ ਮੁਲਾਕਾਤ ਲਈ ਕਰੂਜ਼ 'ਤੇ, ਮੈਂ ਡਰੋਨ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੁਝ ਨਮੂਨਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਸੀ, ਜਾਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸੁਲਝਾਉਣ ਲਈ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਅਸਲ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ, ਪਰ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਯੰਤਰ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣਾਏ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਉਹੀ ਵਰਤਿਆ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸੀ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ, ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਜਾਲ ਦੇ ਬੰਡਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੋਈ ਏਕਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਕੋਈ ਹੈਰਾਨੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਹ ਸਕੂਪ ਦੇ ਹਵਾ ਦੇ ਝਟਕੇ ਵਿੱਚ ਵੱਖ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਸੂਖਮ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵਿੱਚ, ਟੁਕੜੇ ਦੂਤ-ਵਾਲਾਂ ਦੇ ਪਾਸਤਾ ਦੇ ਇੱਕ ਉਲਝਣ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਸਨ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕਾਰਬਨ-ਪੋਲੀਸਲਫਾਈਡ ਪੋਲੀਮਰ, ਜੋ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਿਤ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰਾ ਸੀ। ਕੋਈ ਡੀਐਨਏ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ, ਕੋਈ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਨਹੀਂ, ਕੋਈ ਪਛਾਣਯੋਗ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ। ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਣਨ ਲਈ, ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਅਸਲ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਪਰ ਇਹ ਕੁਝ ਵੱਖਰਾ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਜਾਪਦਾ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਸਰਵ ਵਿਆਪਕ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਲਈ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਸੀ।
ਜ਼ਿੰਦਗੀ? ਸ਼ਾਇਦ। ਪਰ ਉਹ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨਹੀਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਸੀ।

ਹਾਂ, ਇਹ ਲੱਭਣ ਲਈ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਜਾਣਾ ਯੋਗ ਸੀ।
ਕੀ ਸੰਜੇ ਸਹੀ ਸੀ? ਕਿ ਇਨਸਾਨ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੀਮਤੀ ਸਨ, ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਖੋਜੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ? ਖੈਰ, ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਰੋਬੋਟਿਕ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਸੀ; ਇਹ ਸਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹੀ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਗਲਤ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਦੇਖ ਰਹੇ ਸੀ, ਗਲਤ ਚੀਜ਼ ਲੱਭ ਰਹੇ ਸੀ। ਨੁਕਸ ਰੋਬੋਟਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸੀ; ਨੁਕਸ ਅਸੀਂ ਸੀ।
ਪਰ. . . ਸਾਡੀ ਵਾਪਸੀ ਦੀ ਖਿੜਕੀ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੀਨਾ ਸੀ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਔਰਬਿਟਲ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਡਰੋਨ ਸੀ, ਅਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਾਪਸੀ ਰਾਕੇਟ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਆਪਣੇ ਗੁਬਾਰੇ 'ਤੇ ਤੈਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਿਆ ਸੀ, ਉਸ ਤੋਂ ਮੈਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਹਰ ਸੌ ਘਣ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਲੱਭਣਾ ਕਾਫ਼ੀ ਆਸਾਨ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਘੱਟ-ਗਤੀ ਵਾਲੇ ਨਮੂਨੇ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਸਕੂਪ ਨੂੰ ਸੋਧ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਘਰ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬਰਕਰਾਰ ਫੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ।
ਮੈਂ ਸੰਜੇ ਜਿੰਨਾ ਪਾਗਲ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸੱਚਮੁੱਚ। ਸਾਨੂੰ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨਾ ਤਰਕਪੂਰਨ ਸਮਝਦਾਰੀ ਸੀ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਸਕਦਾ ਸੀ।
ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਜਾਵਾਂਗਾ। ਸੰਜੇ ਨੇ ਕੀ ਕਿਹਾ ਸੀ? ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਔਖਾ ਸਫ਼ਰ ਸੀ?
ਖੈਰ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਪਤਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ।

Life Beyond Us



ਧਰਤੀ ਦਾ ਭੈਣ ਗ੍ਰਹਿ

ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੀ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ

ਡੈਨਿਸ ਹੇਨਿੰਗ

ਸਾਡੇ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਚਮਕਦਾਰ ਗ੍ਰਹਿ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਮੁੱਢਲੇ

ਇਤਿਹਾਸ ਤੋਂ ਹੀ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਸੰਘਣੀ, ਸੰਘਣੀ ਬੱਦਲਾਂ ਦੀ ਪਰਤ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਨਿਰੀਖਣ ਅਸੰਭਵ ਹੈ। ਦੂਰਬੀਨ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਤੋਂ, ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਕਿ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਮਿਆਦ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਾਰੇ ਕਿਆਸਅਰਾਈਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ: ਹਰੇ ਭਰੇ ਜੰਗਲ, ਡੂੰਘੇ ਸਮੁੰਦਰ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਮਾਰੂਥਲ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਤਰਲ ਡਾਮਰ ਦੇ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਵੀ - ਪਰ ਪੁਲਾੜ ਯੁੱਗ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਇਹ ਦੱਸਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਪਹਿਲੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਨੂੰ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਲਈ 1960 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਤੱਕ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ, ਜਿਸਨੇ ਸਾਡੇ ਭੈਣ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਸੁਪਨੇ ਨੂੰ ਚਕਨਾਚੂਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਅਮਰੀਕੀ ਪੁਲਾੜ ਜਾਂਚ ਮੈਰੀਨਰ 2 ਨੇ ਲਗਭਗ 500 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਮਾਪਿਆ, ਜਿਸ ਨੇ ਇੱਕ ਨਰਕ ਵਰਗਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੁਝਾਇਆ ਜਿੱਥੇ ਕੋਈ ਵੀ ਪਾਣੀ ਉਬਲੇਗਾ ਅਤੇ ਭਾਫ਼ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਮਰ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਕਈ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਆਰਬਿਟਰ ਅਤੇ ਲੈਂਡਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਨੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਵਿਰੋਧੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੀ ਗਰਮ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਵੇਨੇਰਾ ਲੈਂਡਰ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਟੁੱਟ ਗਏ।
ਗਰਮ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਦੋ ਕਾਰਨ ਹਨ: ਇੱਕ ਪਾਸੇ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਸੂਰਜ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਸ਼ੁੱਕਰ ਨੂੰ ਦੁੱਗਣੀ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਦਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਗੈਸ CO2 ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੈ - ਦਰਅਸਲ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ CO2 ਦਾ ਪੁੰਜ ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ 100,000 ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਗ੍ਰਹਿ ਨਾਟਕੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ [1]।
ਪਰ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ, ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਬਦਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੂਰਜ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੁਆਰਾ ਸੋਖਣ ਵਾਲੀ ਊਰਜਾ ਵੀ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਸਕਦੀ ਹੈ [2]। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ CO2 ਬਜਟ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ। ਇਹ ਸਵਾਲ ਉਠਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਸ਼ੁੱਕਰ 3 ਜਾਂ 4 ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਕੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਕਦੇ ਝੀਲਾਂ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਾਲਾ ਸਥਾਨ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅੱਜ ਦੀ ਧਰਤੀ, ਜਾਂ ਕੀ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ CO2 ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ, ਸੁੱਕਾ ਅਤੇ ਵਿਰੋਧੀ ਸੀ?
ਧਰਤੀ ਵਾਂਗ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਬਚੇ ਹਨ ਜੋ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਵਾਤਾਵਰਣ 'ਤੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਪਾ ਸਕਣ [3]। ਇੱਕ ਅਪਵਾਦ ਟੈਸੇਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਖੇਤਰ ਜੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਵੱਖਰੇ ਵਿਕਾਰ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਾਲੇ ਖੱਡਿਆਂ ਵਾਲੀ ਸਤ੍ਹਾ। ਕੁਝ ਖੋਜਕਰਤਾਵਾਂ ਨੇ ਇਹ ਵੀ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਕਿ ਟੈਸੇਰਾ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ

ਅਸਲ ਉਮਰ ਦੇ ਧੁੰਦਲੇ ਸਬੂਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ [4]। ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨ ਜੋ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਬੂਤ ਹਨ।

ਪਰ ਡਰੋ ਨਾ: ਕੰਪਿਊਟਰ ਮਾਡਲ ਅੱਜ ਸਾਨੂੰ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਮਾਡਲ ਗਣਿਤਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹਨ ਜੋ ਵਾਯੂਮੰਡਲ, ਸਤ੍ਹਾ, ਅਤੇ/ਜਾਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਮਾਡਲ ਆਪਣੀ ਗੁੰਝਲਤਾ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ ਹਨ। ਗੁੰਝਲਦਾਰ 3-ਅਯਾਮੀ ਜਲਵਾਯੂ ਮਾਡਲ [5] ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀਆਂ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਲਬੇਡੋ (ਇੱਕ ਮਾਪ ਜੋ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਕਿੰਨੀ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਬੱਦਲਾਂ ਦੁਆਰਾ) ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ। ਇਹਨਾਂ ਮਾਡਲਾਂ ਨੂੰ ਇਨਪੁਟ ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਂ ਵਜੋਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਰਚਨਾ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਇਨਸੋਲੇਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਸਵੈ-ਇਕਸਾਰਤਾ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਭਾਵ ਬੁਨਿਆਦੀ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵਾਧੂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਪਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਪੱਖਪਾਤ ਦੇ ਚੱਲ ਸਕੇ। ਇਹ ਮਾਡਲ ਸ਼ੁੱਕਰ ਲਈ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਬੱਦਲਾਂ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਘੱਟ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨਾਂ ਤੋਂ, ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਬੱਦਲ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਦੋਂ ਬਣਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਗ੍ਰਹਿ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫਿਰ ਕੋਰੀਓਲਿਸ ਬਲ, ਜੋ ਕਿ ਬੱਦਲਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਪਤਲਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਇੰਨੀ ਹੌਲੀ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦਾ ਇੱਕ ਦਿਨ 243 ਧਰਤੀ-ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ!

ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਹੋ ਗਈ, ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈ, ਠੀਕ ਹੈ? ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਮਾਡਲ ਲੋੜੀਂਦੀ ਗਣਨਾਤਮਕ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮਹਿੰਗੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਇਸਦੇ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਸਧਾਰਨ ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮਾਡਲਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਭਾਵੇਂ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ) ਛੋਟੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਅਸ਼ਾਂਤ ਗਤੀ), ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਰੀਆਂ ਛੋਟੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਕਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਇਹਨਾਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ, ਛੋਟੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਅਕਸਰ ਸਰਲ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਸਿਰਫ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਮਾਡਲ ਗਣਨਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਸਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ-ਵਾਤਾਵਰਣ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਮਾਡਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਅੰਦਰਲੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਂ ਤਾਂ 2-ਅਯਾਮੀ ਜਾਂ 3-ਅਯਾਮੀ ਮਾਡਲਾਂ

[6] ਨਾਲ ਸਿਮੂਲੇਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਸਮਾਨ, ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਈਜ਼ਡ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ [7]। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਦੋਵਾਂ ਮਾਡਲ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ: ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ CO2 ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਰਗੇ ਦੋ ਗੁਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਮਾਡਲ, ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਮਾਡਲ ਜੋ ਫਿਰ ਇਸ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਮੀਕਰਨ ਵਜੋਂ ਵਰਤਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ, ਲੱਖਾਂ ਅਤੇ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਕਾਰਬੋਨੇਟ-ਸਿਲੀਕੇਟ ਚੱਕਰ ਹੈ [8]। ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ CO2 ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕਾਰਬੋਨਿਕ ਐਸਿਡ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਫਿਰ ਸਿਲੀਕੇਟ ਖਣਿਜਾਂ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੌਸਮੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਧੋਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੈਂਟਲ ਵਿੱਚ ਘਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਟੈਕਟੋਨਿਕ ਪਲੇਟਾਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਉੱਚ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ, ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਤਲਛਟ ਪਿਘਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ CO2 ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਚਾਪਾਂ, ਮੱਧ-ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਹਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਹੌਟਸਪੌਟਸ 'ਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਛੱਡਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਪੂਰੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਲੋੜ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਹੈ; ਨਹੀਂ ਤਾਂ, ਮੌਸਮੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਕਦੇ ਵੀ ਸ਼ੁੱਕਰ 'ਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਚੱਕਰ ਸ਼ੁੱਕਰ ਨੂੰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਵੀ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਸੀ [5,9]!

ਕੀ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕਦੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਵਿਵਾਦਪੂਰਨ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਾਸੇ, ਇਹ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਕਿ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਚਣ ਦੀ ਦਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਜੋ ਪਿਛਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਸੁੱਕੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਸੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ [10]। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਫਟਣ ਨਾਲ ਸਤ੍ਹਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲ ਗਈ ਸੀ [5], ਜੋ ਇਸ ਦੁਬਿਧਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਦਾ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਭਾਵੇਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਮੌਜੂਦ ਸੀ, ਪਰ ਅੱਜ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਾਰਬੋਨੇਟ-ਸਿਲੀਕੇਟ ਚੱਕਰ ਕੁਝ ਵੀ ਸਿੱਧਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ, ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਛਾਲੇ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਨਿਰੰਤਰ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਤਲਛਟ ਦਾ ਸਬਡਕਸ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਕਾਰਬੋਨੇਟ-ਸਿਲੀਕੇਟ ਚੱਕਰ ਦਾ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ, ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਅੱਜ ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਦਾ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਹੈ [11], ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਟੈਕਟੋਨਿਕ ਸਥਿਤੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਵਰਗੇ ਟੈਸੇਰੇ ਸ਼ਾਇਦ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਬਣੇ ਸਨ ਜਿਵੇਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਬਣੇ ਸਨ, ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਟੈਕਟੋਨਿਕ ਪਲੇਟ ਦੇ ਦੂਜੀ ਪਲੇਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਆਉਣ ਨਾਲ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਫਟਣ ਅਤੇ ਐਂਡੀਜ਼ ਵਰਗੀਆਂ ਪਹਾੜੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦਾ ਗਠਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਹਰਕਤਾਂ ਕਾਰਨ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੀ ਛਾਲੇ ਨੂੰ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਚੋੜ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਵਧ ਗਈ ਸੀ [12]।

ਸਬਡਕਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਤਲਛਟ ਵਾਪਸ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਰੀਸਾਈਕਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ, ਸਗੋਂ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇਕੱਠਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਲਾਵਾ ਪ੍ਰਵਾਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦੱਬਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਤਲਛਟ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਣਗੇ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸਥਿਰ ਹੋ ਜਾਣਗੇ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ CO2 ਨੂੰ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਛੱਡ ਦੇਣਗੇ। ਕਾਰਬਨ ਚੱਕਰ ਦਾ ਇਹ ਸੋਧ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਗਠਨ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 1 ਅਰਬ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸੰਭਾਵੀ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ ਨਾਟਕੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ [13]।
ਜੇਕਰ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਧਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਅਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਤੋਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ CO2 ਦੀ ਵੱਧਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੇ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਭੱਜਣ ਵਾਲੀ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇਗਾ: ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਦਾ ਹੈ, ਹੋਰ ਪਾਣੀ ਭਾਫ਼ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ - ਇੱਕ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਗੈਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ - ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਵਧਾਉਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਸਾਰਾ ਪਾਣੀ ਭਾਫ਼ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਗੁਆਚ ਜਾਵੇਗਾ। ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਿਨਾਂ, ਮੌਸਮੀ ਤਬਦੀਲੀ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ CO2 ਦਾ ਸਿੰਕ ਗੁਆ ਦੇਵੇਗਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਫਟਣ ਨਾਲ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ CO2 ਛੱਡਣਾ ਜਾਰੀ ਰਹੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਭੱਜਣ ਵਾਲੀ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਘਟਨਾ CO2 ਵਿੱਚ ਨਾਟਕੀ ਵਾਧਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੋਵੇਗੀ। ਸਿਰਫ਼ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਇੱਕ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੰਘਣਾ, CO2-ਅਮੀਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ।
ਕੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸਮੇਂ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਜਿਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਭੱਜ-ਦੌੜ ਵਾਲੀ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰੀ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਇਤਿਹਾਸ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਆਪਣੇ ਪੂਰੇ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਇੱਕ ਗਰਮ, ਸੁੱਕਾ ਗ੍ਰਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਹ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸਵਾਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਗਰਮ ਵਿਸ਼ਾ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਦੀ ਉਮੀਦ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ NASA ਮਿਸ਼ਨ VERITAS [14] ਅਤੇ ESA ਮਿਸ਼ਨ EnVision [15] ਇਹ ਅਤੇ ਹੋਰ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਮਿਸ਼ਨ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਤ ਕਰਨਗੇ, ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਭਾਫ਼, CO2, ਅਤੇ ਹੋਰ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਾਯੂਮੰਡਲ 'ਤੇ। ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਅੱਜ ਸ਼ੁੱਕਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ (ਰਸਾਇਣਕ ਅਸੰਤੁਲਨ ਦੁਆਰਾ ਸੰਕੇਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਫਿਰ ਵੀ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ) ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਸਮਝ ਵੀ ਦੇਣਗੇ, ਇਸਦੀ ਮੁਕਾਬਲਤਨ "ਹਲਕੀ" ਬੱਦਲ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਜੋਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ ਦੇ "ਕਲਾਊਡਸਕਿਮਰ" ਵਿੱਚ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਚੰਦਰਮਾ ਜਾਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਮੁੱਖ ਚੁਣੌਤੀ ਗਰਮ ਸਤ੍ਹਾ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ, ਜੋ ਲੈਂਡਰਾਂ ਅਤੇ ਰੋਵਰਾਂ ਨਾਲ ਵਿਆਪਕ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਜੋ ਸੰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਉਪ-ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਸੂਝ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਗੇ।
ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਸੰਭਾਵੀ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸਥਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ

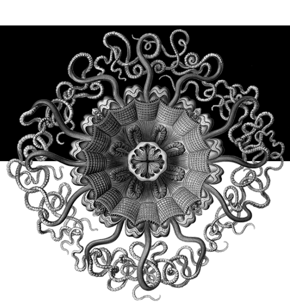
ਮਿਆਦ ਦਾ ਸਵਾਲ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸਾਡੇ ਭੈਣ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ, ਸਗੋਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਰਪੂਰਤਾ ਅਤੇ ਵੰਡ ਬਾਰੇ ਸੂਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਜੋ ਨਰਕ ਵਰਗਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਅੱਜ ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ 40% ਵੱਧ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਚੁੱਕਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਪੂਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿਆਪਕ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਵੱਧ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਹ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਅਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਸਾਡਾ ਧਿਆਨ ਵਧਾਏਗਾ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ, ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀਆਂ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਡੋਨਾਹੁਏ, ਟੀ. ਐਮ., ਅਤੇ ਪੋਲੈਕ, ਜੇ. ਬੀ. (1983)। "ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ।" ਸ਼ੁੱਕਰ, 1003-1036।
[2] ਗਫ, ਡੀ. ਓ. (1981)। "ਸੂਰਜੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ।" ਸੂਰਜੀ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ (ਪੰਨਾ 21-34)। ਸਪ੍ਰਿੰਗਰ, ਡੋਰਡਰੇਕਟ।
[3] ਟਰਕੋਟ, ਡੀ. ਐਲ., ਮੋਰੇਨ, ਜੀ., ਰੌਬਰਟਸ, ਡੀ., ਅਤੇ ਮਾਲਾਮੂਡ, ਬੀ. ਡੀ. (1999)। "ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਪੁਨਰ-ਸਰਫੇਸਿੰਗ ਅਤੇ ਐਪੀਸੋਡਿਕ ਸਬਡਕਸ਼ਨ।" ਇਕਾਰਸ, 139(1), 49-54।
[4] ਖਵਾਜਾ, ਐਸ., ਅਰਨਸਟ, ਆਰ.ਈ., ਸੈਮਸਨ, ਸੀ., ਬਾਇਰਨ, ਪੀ.ਕੇ., ਘੇਲ, ਆਰ.ਸੀ., ਅਤੇ ਮੈਕਲੇਲਨ, ਐਲ.ਐਮ. (2020)। "ਵੀਨਸ 'ਤੇ ਟੇਸੇਰਾ ਫਲਵੀਅਲ ਇਰੋਸ਼ਨ ਦੇ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹੈ." ਕੁਦਰਤ ਸੰਚਾਰ, 11(1), 1-8।
[5] ਵੇ, ਐਮ. ਜੇ., ਅਤੇ ਡੇਲ ਜੇਨੀਓ, ਏ. ਡੀ. (2020)। "ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਜਲਵਾਯੂ ਦ੍ਰਿਸ਼: ਸਮੇਂ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦਾ ਮਾਡਲਿੰਗ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੁੰਮਦੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਵਰਗੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਲਈ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਜੀਓਫਿਜ਼ੀਕਲ ਰਿਸਰਚ: ਪਲੈਨੇਟਸ, 125(5), e2019JE006276
[6] ਗਿਲਮੈਨ, ਸੀ., ਗੋਲਾਬੇਕ, ਜੀ. ਜੇ., ਰੇਮੰਡ, ਐਸ. ਐਨ., ਸ਼ੋਨਬਾਚਲਰ, ਐਮ., ਟੈਕਲੇ, ਪੀ. ਜੇ., ਡੇਹੈਂਟ, ਵੀ., ਅਤੇ ਡੇਬੈਲ, ਵੀ. (2020)। "ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਜੋੜੇ ਹੋਏ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਵਿਕਾਸ ਤੋਂ ਸੁੱਕੇ ਦੇਰ ਨਾਲ ਵਧਣ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।" ਨੇਚਰ ਜੀਓਸਾਇੰਸ, 13(4), 265-269।
[7] ਡ੍ਰਿਸਕੋਲ, ਪੀ., ਅਤੇ ਬਰਕੋਵਿਚੀ, ਡੀ. (2013)। "ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦਾ ਵੱਖਰਾ ਵਿਕਾਸ: ਡੀਗੈਸਿੰਗ, ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ।" ਇਕਾਰਸ, 226(2), 1447-1464।
[8] ਕਾਸਟਿੰਗ, ਜੇ. ਐੱਫ., ਅਤੇ ਕੈਟਲਿੰਗ, ਡੀ. (2003)। "ਇੱਕ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਵਿਕਾਸ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸਾਲਾਨਾ ਸਮੀਖਿਆ, 41(1), 429-463।
[9] ਕ੍ਰਿਸਨਸਨ-ਟੋਟਨ, ਜੇ., ਫੋਰਟਨੀ, ਜੇ. ਜੇ., ਅਤੇ ਨਿੰਮੋ, ਐਫ. (2021)। "ਕੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਕਦੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸੀ? ਇੱਕ ਜੋੜੇ ਹੋਏ ਅੰਦਰੂਨੀ-ਵਾਤਾਵਰਣ-ਰੀਡੌਕਸ ਈਵੇਲੂਸ਼ਨ ਮਾਡਲ

ਤੋਂ ਪਾਬੰਦੀਆਂ।" ਦ ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਸਾਇੰਸ ਜਰਨਲ, 2(5), 216।
[10] ਲੈਮਰ, ਐਚ., ਜ਼ਰਕਲੇ, ਏ. ਐਲ., ਗੇਬਾਉਰ, ਐੱਸ., ਟੋਸੀ, ਐਨ., ਨੋਅਕ, ਐਲ., ਸ਼ੈਰਫ, ਐੱਮ., . . . ਅਤੇ ਨਿਕੋਲਾਉ, ਏ. (2018)। "ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸ਼ੁੱਕਰ, ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਸਮੀਖਿਆ, 26(1), 1-72।
[11] ਸਮਰੇਕਰ, ਐਸ. ਈ., ਡੇਵੇਲ, ਏ., ਅਤੇ ਸੋਟਿਨ, ਸੀ. (2018)। "ਵੀਨਸ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ।" ਸਪੇਸ ਸਾਇੰਸ ਸਮੀਖਿਆਵਾਂ, 214(5), 1-34।
[12] ਕੀਫਰ, ਡਬਲਯੂ. ਐਸ., ਅਤੇ ਹੇਗਰ, ਬੀ. ਐਚ. (1991)। "ਮੈਂਟਲ ਡਾਊਨਵੈਲਿੰਗ ਅਤੇ ਕ੍ਰਸਟਲ ਕਨਵਰਜੈਂਸ: ਇਸ਼ਟਾਰ ਟੈਰਾ, ਵੀਨਸ ਲਈ ਇੱਕ ਮਾਡਲ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਜੀਓਫਿਜ਼ੀਕਲ ਰਿਸਰਚ: ਪਲੈਨੇਟਸ, 96(E4), 20967-20980□
[13] ਹੋਨਿੰਗ, ਡੀ., ਬਾਉਮੀਸਟਰ, ਪੀ., ਗ੍ਰੇਨਫੈਲ, ਜੇ. ਐਲ., ਟੋਸੀ, ਐਨ., ਅਤੇ ਵੇ, ਐਮ. ਜੇ. (2021)। "ਇੱਕ ਸਥਿਰ-ਢੱਕਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਕ੍ਰਸਟਲ ਡੀਕਾਰਬੋਨੇਸ਼ਨ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਜੀਓਫਿਜ਼ੀਕਲ ਰਿਸਰਚ: ਪਲੈਨੇਟਸ, 126(10), e2021JE006895□
[14] ਫ੍ਰੀਮੈਨ, ਏ., ਸਮਰੇਕਰ, ਐਸ. ਈ., ਹੈਂਸਲੇ, ਐਸ., ਵਾਲੇਸ, ਐਮ., ਸੋਟਿਨ, ਸੀ., ਡੈਰਾਚ, ਐਮ., . . . ਅਤੇ ਮਜ਼ਾਰੀਕੋ, ਈ. (2016). "ਵੇਰੀਟਾਸ: ਇੱਕ ਖੋਜ-ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਸ਼ੁੱਕਰ ਸਤਹ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਭੂ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਮਿਸ਼ਨ।"
[15] ਸਮਰੇਕਰ, ਐਸ. ਈ., ਹੈਨਸਲੇ, ਐਸ., ਡਾਇਰ, ਐਮ. ਡੀ., ਹੈਲਬਰਟ, ਜੇ., ਐਂਡਰਿਊਜ਼-ਹੈਨਾ, ਜੇ., ਬਰੂਅਰ, ਡੀ., ... ਅਤੇ ਜ਼ੇਬਕਰ, ਐਚ. (2020)। "ਵੇਰੀਟਾਸ (ਵੀਨਸ ਐਮਿਸੀਵਿਟੀ, ਰੇਡੀਓ ਸਾਇੰਸ, ਇਨਸਰ, ਟੌਪੋਗ੍ਰਾਫੀ, ਅਤੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ): ਇੱਕ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਖੋਜ ਮਿਸ਼ਨ।"

Life Beyond Us



ਕੀਵੂ ਲਾਕਸ ਦਾ ਵਿਰਲਾਪ

ਬੀ. ਜ਼ੇਲਕੋਵਿਚ

ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀ ਦਾ ਗਾਣਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਗਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਫਰਸ਼ ਤੋਂ, ਬਿਸਤਰੇ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਰਾਹੀਂ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀ ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਕੰਬਣੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਨੀਂਦ ਨੂੰ ਝਪਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਇੱਕ ਸੁਪਨਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਬਿਸਤਰੇ ਦੇ ਰੇਚਲ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ।

ਦੁਬਾਰਾ ਖਾਲੀ।

ਤੁਸੀਂ ਕੱਲ੍ਹ ਦੇ ਜੰਪਸੂਟ ਵਿੱਚ ਚੜ੍ਹ ਜਾਂਦੇ ਹੋ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਬਿਸਤਰੇ ਦੇ ਕੋਲ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਪਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਠੰਢ ਨਾਲ ਕੰਬਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੋਟੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਅਤੇ ਅਤਿ-ਆਧੁਨਿਕ ਜੀਵਨ-ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਜੇ ਵੀ ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਅਤਿ-ਠੰਡੇ ਮਾਹੌਲ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੰਨਾ ਕੁਝ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹਨ।

ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਇੱਕ ਚੀਕ-ਚਿਹਾੜਾ ਮਾਰਦਾ ਹੋਇਆ ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਵੱਜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਚੌਕੀ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੇ ਹੋ। ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਬੈਠਣ ਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ, ਕੰਧ 'ਤੇ ਸਕ੍ਰੀਨ ਕਾਫ਼ੀ ਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਲੋਡ ਕੀਤੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਸਾਲ ਭਰ ਦੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਉਣ ਲਈ ਸਹਾਇਕ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਰਸੋਈ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕੌਫੀ ਦੇ ਘੜੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਮੱਗ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ।

ਤੁਸੀਂ ਰਸੋਈ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲੀ ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਅਤੇ ਖੋਜ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੇ ਕੰਢੇ ਵੱਲ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਕੱਪ ਡੋਲ੍ਹਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘੁੱਟ ਲੈਂਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਫੋਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਕਿਹੜਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਅਤੇ ਰੇਚਲ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਸਮੇਂ ਗੱਲ ਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਵੋ, ਪਰ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਹੈ। ਖੋਜ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪਹਿਲਾਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਹੁਣ ਬਚ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ - ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਬਚਿਆ ਹੈ - ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਰੇਚਲ ਨਾਲ ਜੁੜ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਨਿਰੀਖਣ ਡੈੱਕ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ। ਗੁੰਬਦਦਾਰ ਵਿਊਪੋਰਟ ਚੌਕੀ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਾਹਮਣੇ ਵਾਲੀ ਕੰਧ ਨੂੰ ਘੇਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਅੱਧਾ ਕਿਵੂ ਲੈਕਸ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਅੱਧਾ ਹੇਠਾਂ। ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਉੱਪਰ, ਧੂੜ ਭਰਿਆ ਪੀਲਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਘਣਾ ਹੈ, ਨੇੜੇ ਦੀਆਂ ਪਹਾੜੀਆਂ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਧੁੰਦਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਰੇਤ ਦੇ ਟਿੱਬਿਆਂ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ। ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਝੀਲ ਦਾ ਤਰਲ ਸਾਫ਼ ਹੈ, ਪਰ ਬੇਅੰਤ, ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਇਆ ਗਾਦ ਭੂਗੋਲ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਕੇਤ ਨੂੰ ਧੁੰਦਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤਰਲ ਮੀਥੇਨ ਨੂੰ ਘਰ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਵ੍ਹੇਲ ਦਾ ਗੀਤ ਚੌਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਗੂੰਜਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਲਈ ਹੋਰ ਵੀ ਅਜੀਬ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ 'ਵ੍ਹੇਲ' ਕੀਵੂ ਲੈਕਸ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਲਈ ਸਹੀ ਸ਼ਬਦ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜਲੀ ਤੁਲਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਅਤੇ ਰੇਚਲ ਸਹਿਮਤ ਹੋਏ ਸੀ।

"ਕੀ ਇਹ ਕੱਲ੍ਹ ਵਰਗਾ ਹੀ ਹੈ?" ਖੋਜ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ। ਕੁਝ ਵੀ ਨਿੱਜੀ ਨਹੀਂ। ਟਾਈਟਨ ਦੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਜਾਨਲੇਵਾ ਖੁਲਾਸੇ ਨਹੀਂ ਹਨ।

ਉਹ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੀ ਗਰਦਨ ਦੀ ਲੰਬੀ ਲਕੀਰ ਤੁਹਾਡੀ ਨਜ਼ਰ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਜਬਾੜੇ ਦੀ ਤਿੱਖਾਪਨ, ਜਾਂ ਉਸਦੀ ਗਰਦਨ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਤੰਗ

ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਦੀਆਂ ਪੱਟੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਯਾਦ ਕੀਤਾ? ਕੀ ਇਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇੰਨਾ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਆਇਆ ਸੀ?

"ਅਤੇ ਉਹ ਮਰਦ?"

ਰੇਚਲ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਕੁਝ ਵਾਰ ਝਪਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਵੀ ਫਿੱਕਾ ਪੈ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਡਾਲਰ ਦੇ ਬਿੱਲ ਬਹੁਤ ਵਾਰ ਧੋਤੇ ਗਏ ਹੋਣ। ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਖੋਜ ਨੇ ਉਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅੱਗ ਲਗਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ, ਕਿ ਉਹ ਦੇਰ ਰਾਤਾਂ ਤੋਂ ਥੱਕੀ ਹੋਈ ਸੀ।

ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜ਼ੈਨੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਲਈ ਉਸਦਾ ਜਨੂੰਨ ਪਸੰਦ ਆਇਆ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਡੇਟਾ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਖੋਜਣ 'ਤੇ ਚਮਕਦੀ ਹੈ। ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸ ਨਾਲ ਪਿਆਰ ਵਿੱਚ ਪੈ ਗਏ ਸੀ।

ਤੁਸੀਂ ਇਕੱਠੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋ, ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਛੂਹ ਨਾ ਜਾਓ, ਅਤੇ ਉਡੀਕ ਕਰੋ ਕਿ ਵ੍ਹੇਲ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਤੁਹਾਡੇ ਮੱਗ ਵਿੱਚ ਕੌਫੀ ਠੰਢੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਦਾ ਗੀਤ ਫਿੱਕਾ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਅਤੇ ਰੇਚਲ ਵਿਚਕਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਚੁੱਪੀ ਨਹੀਂ ਛਾਈ ਰਹਿੰਦੀ। ਇੱਕ ਪਲ ਅਜਿਹਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੱਸ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਕੀ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਦਮ ਘੁੱਟਣ ਵਾਲੀ ਤਣਾਅਪੂਰਨ ਚੁੱਪ ਨਾਲੋਂ ਕੁਝ ਵੀ ਬਿਹਤਰ ਹੋਵੇਗਾ।

ਪਰ ਇਸ ਸਭ ਬਾਰੇ ਦੁਬਾਰਾ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਦਿਲ ਤੁਹਾਡੇ ਸੀਨੇ ਵਿੱਚ ਧਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹੰਝੂਆਂ, ਗੁੱਸੇ ਅਤੇ ਹੱਡੀਆਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਡਰ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰਨਾ, ਬਸ ਇੱਕਲਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ। ਰੇਚਲ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ, ਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਗਈ ਹੋਵੇ। ਤੁਹਾਡੀ ਪਤਨੀ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਜਨਬੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਰੇਚਲ ਕਦੇ ਵੀ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਲੁਕਾਏਗੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਨਹੀਂ।

ਇਹ ਚੁੱਪ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਅਤੇ ਸਿੰਕ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਮੱਗ ਨੂੰ ਧੋਣ ਲਈ ਮੁੜਦੇ ਹੋ। ਪਾਣੀ ਦੇ ਤੁਪਕੇ ਉੱਤੇ, ਤੁਸੀਂ ਰੇਚਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੀਕਦੀ ਹੋਈ ਸੁਣਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਡੀ ਪਿੱਠ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਝੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੁੱਕਾ ਮਾਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਲਈ ਤਿਆਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋਸ਼ੀ ਭਾਵਨਾ ਅਤੇ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਭੜਕਾਉਣ ਲਈ ਚੀਕਦੀਆਂ ਚੀਕਾਂ ਲਈ। ਉਹ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀਆਂ।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਬਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ ਡੈੱਕ ਵੱਲ ਮੁੜਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਉਹ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਤੁਸੀਂ ਏਅਰੋਪੋਨਿਕਸ ਚੈਂਬਰ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਦੀ ਚੀਕਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ 'ਤੇ ਹਉਕਾ ਭਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਕਾਊਂਟਰ ਵੱਲ ਝੁਕ ਜਾਂਦੇ ਹੋ।

ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਕੋਲ ਜਾਂਦੇ, ਉਸਨੂੰ ਦਿਲਾਸਾ ਦਿੰਦੇ, ਅਤੇ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਉਡੀਕ ਕਰਦੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਗੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਪਰ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਸੀ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇ ਕਿ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਸੀ ਕਿ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਬਦਲਣ ਵਾਲੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਪਤਨੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸੇ ਕਿ ਉਹ ਮਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਚੁੱਪ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੇ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਨਵੀਂ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਨ ਲਈ ਖੋਜ ਟਰਮੀਨਲ 'ਤੇ ਬੈਠਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਚੌਕੀ ਤੋਂ ਅਲੋਪ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ, ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਗਲੀ ਸਵੇਰ ਉੱਠਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਰੇਚਲ ਅਜੇ ਵੀ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਪਲਕਾਂ ਝਪਕਦੇ ਹੋ, ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਪਿਆ ਦੇਖਣਾ ਇੰਨਾ ਅਚਾਨਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਪਛਾਣ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਉਂ ਉੱਠਦੀ ਹੈ।
ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਭਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਫੁੱਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਪਤਲੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਚਮਕ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਵਾਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਖਿੱਚੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਪਰ ਕਈ ਤਾਰਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਡਿੱਗੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਇੰਨੀ ਨੇੜੇ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਸਾਹ 'ਤੇ ਬਿਮਾਰ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਸੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਸਦਾ ਸਾਹ ਕਿੰਨਾ ਘੱਟ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੂੰ ਦਰਦ ਹੋਵੇ।
ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ? ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਉਸ ਨਾਲ ਲਗਭਗ ਪੰਦਰਾਂ ਸਾਲ ਜੀਵਨ ਬਿਤਾਇਆ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਇੰਨੇ ਰੁੱਝੇ ਹੋਏ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਔਰਤ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬਰਬਾਦ ਹੁੰਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸੀ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਸੀ?
ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਹਟਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਹੱਥ ਕੰਬਦਾ ਹੈ। "ਸ਼ੁਭ ਸਵੇਰ।"
ਉਹ ਰੋਂਦੀ ਹੈ। ਕੱਲ੍ਹ ਦੀਆਂ ਚੀਕਾਂ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਕੋਮਲ, ਰਾਹਤ ਭਰੇ ਹੰਝੂ ਜੋ ਉਸਦੀ ਗੱਲ੍ਹ 'ਤੇ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਨੱਕ 'ਤੇ ਚਾਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾ ਜਾਣ ਲਈ ਵਗਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਹੰਝੂ ਤੁਹਾਡੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੂਈ ਹੈ, ਜੋ ਉਸ ਗੁੱਸੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਸੋਗ ਦੀ ਇੱਕ ਲਹਿਰ ਛੱਡਦਾ ਹੈ।
"ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।" ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਨੇੜੇ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਕਿੰਨੀ ਪਤਲੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਹੱਡੀਆਂ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਰੁੱਧ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ।
ਤੁਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਰੋਂਦੇ ਹੋ, ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਸਖ਼ਤ ਅਤੇ ਨਰਮ। ਡਰ, ਦਰਦ ਅਤੇ ਪਿਆਰ ਤੋਂ। ਰੁੱਕੇ ਹੋਏ ਸਾਹ ਅਤੇ ਸੁੰਘਣ, ਗਰਮ ਸਾਹ ਅਤੇ ਨਿਰਾਸ਼ ਹੱਥ ਤੁਹਾਡੀ ਪੂਰੀ ਦੁਨੀਆ ਹਨ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਕਿੰਨਾ ਚਿਰ।
ਫਿਰ ਵ੍ਹੇਲ ਆਪਣਾ ਗੀਤ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਡਰਾਉਣਾ, ਪਰਾਇਆ ਅਤੇ ਅਗਾਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਅੱਜ ਸਵੇਰੇ ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਬਦਤਰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਹੋਰ ਵੀ ਉਦਾਸ।
ਰੇਚਲ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਹੰਝੂ ਪੂੰਝਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਹੰਝੂਆਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਚਿਹਰਾ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਫੜਦੀ ਹੈ। "ਕੰਮ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।" ਉਹ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਉਦਾਸੀ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਪਿੱਛੇ, ਤੁਸੀਂ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ।
ਤੁਸੀਂ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਜੰਪਸੂਟ ਵਿੱਚ ਚੜ੍ਹਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸਨੂੰ ਕੱਪੜੇ ਪਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਫੋਨ ਚਾਲੂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਕੌਫੀ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਆਬਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ ਡੈੱਕ 'ਤੇ ਮਿਲਦੇ ਹੋ। ਇਸ ਵਾਰ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਕੌਫੀ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਮੋਢਿਆਂ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਲਪੇਟਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਵਰਗਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਹੈ।

ਇਕੱਠੇ, ਤੁਸੀਂ ਗਾਣਾ ਸੁਣਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਅਣਕਿਆਸੀਆਂ ਤਾਲਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰੇਸੈਂਡੋ, ਤੁਪਕੇ ਅਤੇ ਕਲਿੱਕਾਂ ਵਿੱਚ ਝੰਜੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਸ ਆਵਾਜ਼ ਲਈ ਸ਼ੀਟ ਸੰਗੀਤ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ। ਨੋਟਾਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਬਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਉਂਗਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕਦੇ ਵੀ ਵਜਾਏ ਜਾਣ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਉੱਪਰ ਚੜ੍ਹਦੇ ਹਨ।

ਰੇਚਲ ਦੀ ਬਾਂਹ ਤੁਹਾਡੀ ਕਮਰ 'ਤੇ ਕੱਸਣ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹੋ। "ਦੇਖੋ!"

ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਕਿਵੂ ਲੇਕਸ ਦਾ ਅਸੰਭਵ ਧੁੰਦਲਾਪਣ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੀਥੇਨ ਕਿਵੇਂ ਚਲਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਸੰਘਣੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰ ਧੁੱਪ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ। ਸਿਰਫ਼ ਸ਼ਾਂਤੀ, ਹਨੇਰਾ ਅਤੇ ਗੀਤ ਹੈ।

ਇੱਕ ਚਾਂਦੀ ਵਰਗਾ ਖੰਭ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ, ਸੁਸਤ ਅਤੇ ਭਾਰਹੀਣ। ਇਹ ਲੰਬਾ, ਪਤਲਾ ਅਤੇ ਚੌੜਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਰੇਜ਼ਰ ਗਾਰੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਟਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਚਲਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਨਿਗਲ ਗਿਆ ਹੈ।

ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀਆਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਤੁਹਾਡਾ ਸਾਹ ਚੋਰੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਇੰਨੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਬਾਅਦ ਵੀ। ਰੇਚਲ ਤੁਹਾਡੀ ਕਮਰ ਨੂੰ ਘੁੱਟਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਹੋਰ ਵੀ ਕੱਸ ਲੈਂਦੇ ਹੋ। ਉਹ ਵੀ ਤੁਹਾਡੇ ਵਾਂਗ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਤੋਂ ਹੈਰਾਨ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਉਭਾਰਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਗੁਬਾਰੇ ਵਾਂਗ ਨਿੱਘ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਹੋਰ, ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਗੀਤ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਰੇਚਲ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸਖ਼ਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਸਾਹ ਉਸਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਫਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗਾਣਾ ਘੁੰਮਦਾ ਅਤੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਵ੍ਹੇਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਚਹਿਕਦੇ ਅਤੇ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਮਾਦਾ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਧੀਮੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀ ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਨਰ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਹਲਕੀ ਅਤੇ ਧੜਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਤੁਹਾਡਾ ਦਿਲ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਦੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ।

ਧੁੰਦਲੇਪਣ ਤੋਂ, ਇੱਕ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਉਮੀਦ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ, ਸ਼ਾਇਦ ਨੌਂ ਮੀਟਰ ਲੰਬਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਰੰਗ ਉਸ ਫਿਨ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਪਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ। ਘੱਟ ਧਾਤੂ। ਇਸ ਵ੍ਹੇਲ ਦੀ ਚਮੜੀ 'ਤੇ ਕੋਈ ਚਮਕਦਾਰ ਚਮਕ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਗੂੜ੍ਹਾ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਚਿੱਟੇ ਪੇਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਫਿੱਕਾ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

"ਉਸਨੇ ਆਖਰਕਾਰ ਉਸਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ," ਰੇਚਲ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਪਰ ਉਹ ਵ੍ਹੇਲ ਤੋਂ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨਿਰੀਖਣ ਡੈੱਕ ਤੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਡਾ ਗਲਾ ਤੰਗ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਜਲਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਵ੍ਹੇਲ ਨੂੰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੁੰਦੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਸਿਰਫ਼ ਗੀਤ ਬਚਿਆ ਹੈ।

"ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਭਟਕ ਗਿਆ ਹੋਵੇ।"

ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਹਾਲਾਤ ਬਿਹਤਰ ਹੋ ਗਏ ਹਨ। ਰੇਚਲ ਦੀਆਂ ਮੁਸਕਰਾਹਟਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਹਨ; ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀਵਾਰ ਢਹਿ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਚੌਂਕੀ ਵਿੱਚ ਰਾਹਤ ਸਾਫ਼ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਹਾਸਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ। ਹੁਣ ਲਈ, ਉਸਦੀ

ਜ਼ਿੰਦਗੀ 'ਤੇ ਕੋਈ ਮਿਆਦ ਪੁੱਗਣ ਦੀ ਤਾਰੀਖ ਨਹੀਂ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਦਾਸ, ਇਕੱਲਿਆਂ ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਵਾਅਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਤੁਸੀਂ ਅਤੇ ਉਹ ਔਰਤ ਹੋ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਰਹੱਸਮਈ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜੋ ਕਿਵੂ ਲੈਕਸ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਘਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
"ਇਹ ਸੁਣੋ," ਰੇਚਲ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੈੱਡਫੋਨ ਫੜਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਟਰਮੀਨਲ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਧਿਆਨ ਅਜਿੱਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਵ੍ਹੇਲ ਦੇ ਗਾਣੇ ਨੂੰ ਪੈਟਰਨਾਂ ਲਈ ਖੋਜਦੀ ਹੈ।
ਇਹ ਅੱਜ ਸਵੇਰ ਦੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਹੈ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਨਰ ਆਇਆ ਹੈ, ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀਆਂ ਨੇ ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਅਤੇ ਰੋਮਾਂਚਕ ਜੋੜੀ ਨਾਲ ਦਿਨ ਦਾ ਸਵਾਗਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ, ਹਰ ਵਾਰ ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀਆਂ ਚੌਂਕੀ ਦੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਨੇੜੇ ਤੈਰਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ।
ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਤਾਇਨਾਤ ਹੋਏ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਸੁਣਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸੈਂਕੜੇ ਹੋਰ ਸੁਣਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਹ ਸਾਰੇ ਇਕੱਠੇ ਰਲਣ ਲੱਗ ਪਏ ਹਨ।
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੁਣਦੇ ਹੋ?"
ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੱਜ ਸਵੇਰ ਦੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਦੂਜਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ। "ਮੈਂ ਕੀ ਖੁੰਝਾਇਆ?"
"ਗਾਣਾ ਚੌਂਕੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਠੀਕ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰਦਾ ਹੈ।" ਉਹ ਟਰਮੀਨਲ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਮੁੜਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਚੁਣਦੀ ਹੈ। "ਇਹ ਤਿੰਨ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਹੈ, ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਸੀ।"
ਗਾਣਾ ਵੱਜਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਵਾਰ ਤੁਸੀਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਝੁਕਾਅ ਨੂੰ ਫੜਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਡੇ ਇੰਨਾ ਕੁਝ ਕਹਿਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਰੇਚਲ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਕੱਟ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੀ ਹੈ।
"ਜਿਸ ਦਿਨ ਨਰ ਆਇਆ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ।
ਫਿਰ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿੱਚ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ ਚੜ੍ਹਾਈ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਹੈੱਡਫੋਨ ਉਤਾਰ ਕੇ ਉਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਦੇ ਦਿੰਦੇ ਹੋ। "ਅਤੇ ਇਹ ਹਰ ਵਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਚੌਂਕੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ?"
"ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ।"
"ਠੀਕ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?"
ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਿਰ ਉੱਤੇ ਹੱਥ ਫੇਰਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨਵੀਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਚਮੜੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਅਜੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਗੰਜੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਵਾਲ ਝੜਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਏ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਰਾਤ ਉਸਦੇ ਲਈ ਮੁੰਨਵਾ ਦਿੱਤਾ। ਇਹ ਕਰਨਾ ਤੁਹਾਡੀ ਉਮੀਦ ਨਾਲੋਂ ਸੌਖਾ ਸੀ।
"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਚੌਂਕੀ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਹੁਦਾ ਹੈ?"
ਤੂੰ ਫੂੰਕਾਰਦਾ ਹੈਂ। "ਇਹ ਤਾਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।"
"ਕੀ ਇਹ? ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡੌਲਫਿਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨਾਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਵੇਂ ਜਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਾਉਣ ਲਈ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।" ਉਹ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਕੀ ਇਹ ਸੋਚਣਾ ਇੰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੇਲ ਜੋੜਾ ਆਪਣੇ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ

ਅਸੰਗਤੀ ਲਈ ਇੱਕ ਧੁਨੀ ਨਾਮਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ?"
"ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਟਾਈਟਨ ਦੀਆਂ 'ਵ੍ਹੇਲਾਂ' ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਡੌਲਫਿਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਹਾਂ। ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਤਣਾਅਪੂਰਨ ਹੈ।"
"ਇਹ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਹੰਪਬੈਕ ਵ੍ਹੇਲ ਦੇ ਗਾਣਿਆਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਮਿਲਦੀਆਂ-ਜੁਲਦੀਆਂ ਹਨ - ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਉਦੇਸ਼ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ!"
ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਵੱਲ ਝਪਕਦੇ ਹੋ। "ਰਾਚ, ਇਹ ਵ੍ਹੇਲ ਧਰਤੀ ਤੋਂ 9.5 AU ਦੂਰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਠੰਡੇ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗਾਉਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਮ ਆਕਾਰ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਸਾਂਝਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।" ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ 'ਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰਾ ਜੈਨੇਟਿਕ ਬਣਤਰ ਹੈ - ਨਰਕ, ਵੱਖਰਾ ਬੁਨਿਆਦੀ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ। ਯਕੀਨਨ, ਸਕੈਨ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਰੀਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ 'ਖੂਨ' ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ। ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵ੍ਹੇਲ ਨਹੀਂ ਹਨ।"
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ."
"ਫਿਰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਕਿ ਜੋ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸੀਟੇਸ਼ੀਅਨਾਂ ਲਈ ਸੱਚ ਹੈ, ਉਹੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਸੱਚ ਹੈ, ਲਾਪਰਵਾਹੀ ਹੈ।"
ਉਹ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੀ ਕੁਰਸੀ ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਹਿੱਲਦੀ ਹੈ, ਤਿੜਕਦੀ ਹੋਈ ਰਸੋਈ ਵਿੱਚ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਹੀ ਹਾਂ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਪਾਣੀ ਦਾ ਗਲਾਸ ਡੋਲ੍ਹਦੀ ਹੈ, ਤੁਹਾਡੇ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਪੀਂਦੀ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਕੰਬਦਾ ਹੈ।
"ਸ਼ਾਇਦ," ਤੁਸੀਂ ਕਹੋਗੇ। "ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਅਸੀਂ ਇਸ ਧਾਰਨਾ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਚੱਲ ਸਕਦੇ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹੋ।"
ਉਹ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਝੁਕਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ।" ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਇੰਨੀ ਨਰਮ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੈੱਡਫੋਨ 'ਤੇ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਸੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ। "ਮੈਂ ਇਸ ਰਹੱਸ ਨੂੰ ਸੁਲਝਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ। ਪਰ ਮੇਰਾ ਸਮਾਂ ਖਤਮ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।"
ਤੁਹਾਡਾ ਪੇਟ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ। "ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੰਜ ਮਹੀਨੇ ਬਾਕੀ ਹਨ।"
"ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪੰਜ ਮਹੀਨੇ ਬਾਕੀ ਹਨ।"
"ਇਹ ਨਾ ਕਹੋ।" ਰਸੋਈ ਦਾ ਕਾਊਂਟਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੰਡਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਘਾਟੀ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਸਨੂੰ ਫੜਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਪੈਰ ਫਰਸ਼ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
"ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ।" ਉਹ ਪਾਣੀ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਘੁੱਟ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਂ ਭਾਰ ਨਹੀਂ ਵਧਾ ਸਕਦੀ। ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਰਾਸ਼ਨ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਭਾਰ ਘਟਾ ਸਕਦੀ ਹਾਂ। ਮੇਰੇ ਵਾਲ ਝੜ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਤਲੀ ਹੋਰ ਵੀ ਵਿਗੜ ਰਹੀ ਹੈ।" ਉਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਹਲਕੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੇ ਫਿੱਕੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਆਇਰਿਸ। "ਮੈਂ ਇਸ ਮੁਹਿੰਮ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਸਕਾਂਗੀ।"
ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਹੱਥ ਮਲਦਾ ਹੈਂ। ਇਹ ਗੱਲਬਾਤ ਬਹੁਤ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਚੱਲ ਰਹੀ ਸੀ, ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਪਰ ਤੂੰ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ।

ਤੁਸੀਂ ਹਉਕਾ ਭਰਦੇ ਹੋ। "ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਬੁਲਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"
"ਨਹੀਂ।"
"ਤੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਨਹੀਂ?" ਤੁਹਾਡੀ ਆਵਾਜ਼ ਉੱਚੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਡਰ ਅਤੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਤੁਹਾਡੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਹਾਈਜੈਕ ਕਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਮਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਰੇਚਲ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਘਰ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਹੋ ਸਕੋ।"
"ਮੈਂ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ।" ਉਹ ਕਾਊਂਟਰ 'ਤੇ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਮਾਰਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਉਸਦੇ ਹੱਥ ਤੋਂ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਕੋਈ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। "ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਖਰੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਦਿਨ ਘਰ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਮਰਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਬਿਤਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ। ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ—" ਉਸਦੇ ਮੂੰਹੋਂ ਸ਼ਬਦ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਹੋਰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਸਿੱਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਬਾਕੀ ਹੈ। ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ, ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਇੰਨੀ ਠੰਡ ਤੋਂ ਪਰੇ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸਮਝਦੇ ਹਨ।" ਉਹ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਈਵੈਕ ਸਾਨੂੰ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਘਰ ਪਹੁੰਚਾਏਗਾ।"
ਇੱਕ ਸ਼ਟਲ ਨੂੰ ਚੌਕੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਘਰ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਇੱਕ ਮਹੀਨਾ ਹੋਰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਇੱਕ ਗੱਲ ਸੀ ਕਿ ਰੇਚਲ ਮਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਲਟੀ ਗਿਣਤੀ ਹੋਣਾ ਇੱਕ ਗੱਲ ਸੀ। ਤੁਹਾਡਾ ਸਿਰ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ; ਸੱਠ ਦਿਨ। ਉਸਦੀਆਂ ਠੰਡੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਗੱਲ੍ਹ 'ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। "ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਪੁੱਛਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸੋਚੋ, ਠੀਕ ਹੈ?"
ਤੁਸੀਂ ਨਿਗਲਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਡਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਕਹੇਗੀ।
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਔਖਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਭਿਆਨਕ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੰਨੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਲੁਕਾਇਆ। ਇਹ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।" ਉਹ ਰੋ ਰਹੀ ਹੈ, ਨਰਮ ਹੰਝੂ ਉਸਦੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਤੇਜ਼ ਹੈ। "ਪਰ ਇੱਥੋਂ ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਔਖਾ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਮੇਰੀ ਸਿਹਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਿਗੜ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਮੈਂ ਇਸ ਮੁਹਿੰਮ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਬਣਨ ਜਾ ਰਹੀ ਹਾਂ।"
"ਨਹੀਂ—"
"—ਸੁਣੋ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਮੈਂ ਇਸ ਲਈ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਸੀ।" ਉਸਦੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕੰਬਣੀ ਦੌੜ ਗਈ। "ਏਰੋਪੋਨਿਕਸ ਵਰਕਟੇਬਲ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਰਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਰਿੰਜ ਹੈ —"
ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ। "ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਮੈਨੂੰ ਨਾ ਪੁੱਛੋ—"
"-ਕ੍ਰਿਪਾ."
ਉਸਦਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਿਲਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਹੰਝੂਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਸਾਰੀ ਤਾਕਤ, ਦ੍ਰਿੜਤਾ ਅਤੇ ਸ਼ਾਨ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਸਾਹਮਣੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਤਿਆਰੀ ਹੈ। ਭੱਜਣਾ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਇੱਕ ਫੈਸਲਾ ਹੈ। ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ 'ਤੇ ਖਤਮ ਕਰਨਾ।
ਤੁਸੀਂ ਕੌਣ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਇਸ ਭਿਆਨਕ, ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਔਰਤ ਦੀ ਆਖਰੀ ਬੇਨਤੀ ਨੂੰ ਠੁਕਰਾਉਣ ਵਾਲੇ?
ਤੂੰ ਰੋਂਦਾ ਹੈਂ, ਤੇਰੀ ਛਾਤੀ ਘੁੱਟੀ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਸੋਗ ਅਤੇ ਨਪੁੰਸਕ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸੜ ਰਹੀ ਹੈ।

ਪਰ ਤੂੰ ਫਿਰ ਵੀ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈਂ। ਉਹ ਤੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਝੁਕਦਾ ਹੈਂ ਤਾਂ ਜੋ ਤੇਰਾ ਚਿਹਰਾ ਉਸਦੀ ਗਰਦਨ ਦੇ ਮੋੜ ਵਿੱਚ ਟਿਕ ਜਾਵੇ। ਤੂੰ ਉਸਦੀ ਨਿੱਘ, ਉਸਦੀ ਤਿੱਖੀ, ਸਾਫ਼ ਖੁਸ਼ਬੂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹੈਂ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈਂ।
ਕਿਉਂਕਿ ਜਲਦੀ ਹੀ, ਯਾਦਾਂ ਹੀ ਰਹਿ ਜਾਣਗੀਆਂ।

ਹੁਣ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਗਲਤੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ, ਤੁਹਾਡੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਣਦੇਖੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ। ਰੇਚਲ ਲਈ, ਭਵਿੱਖ ਬਹੁਤ, ਬਹੁਤ ਸੀਮਤ ਹੈ। ਭਾਰ ਉਸ ਤੋਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਛੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਮੋਮਬੱਤੀ ਵਿੱਚੋਂ ਮੋਮ ਟਪਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਬਚਿਆ ਕੋਈ ਵੀ ਰੰਗ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਰੇਚਲ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਅਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਹਰ ਸਵੇਰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਜਾਗਦੀ ਹੈ, ਕੌਫੀ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦੀ ਹੈ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਾਣਾ ਹੁਣ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਪਿੱਚ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਇੰਨੇ ਨੇੜੇ ਆ ਗਏ ਹਨ ਕਿ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੀ ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।
ਰੇਚਲ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਘਰ ਦੇ ਧੂੜ ਭਰੇ ਹਨੇਰੇ ਕਾਰਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨਾਮ ਪਰਸੀਫੋਨ ਅਤੇ ਹੇਡੀਜ਼ ਰੱਖਿਆ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਉਦਾਸ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਰੱਖਦੇ ਹੋ। ਉਹ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗਾਂ ਘੱਟ ਸੁਣਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਨਿਰੀਖਣ ਡੈੱਕ 'ਤੇ ਬਿਤਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਨਾਲ ਦਬਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਨਾਲ ਨੀਵੀਂ ਅਤੇ ਸ਼ਾਂਤ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰਦੀ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਸੁਣਦੇ ਹੋ ਪਰ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦੇ। ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਸੋਖ ਲੈਂਦੇ ਹੋ। ਉਸ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ, ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਬੂਆਂ ਦੇ ਤੁਹਾਡੇ ਭੰਡਾਰ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਜੋੜਨਾ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵੀ ਵੇਰਵਾ ਗੁਆਉਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੋਗੇ।
ਪਰਸੀਫੋਨ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਉਸਦੀ ਚਾਂਦੀ ਵਰਗੀ ਸਲੇਟੀ ਚਮੜੀ ਝੀਲ ਦੇ ਧੁੰਦਲੇਪਨ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਇੱਕ ਵ੍ਹੇਲ ਵਰਗੀ ਹੈ, ਲੰਬੇ ਪੈਕਟੋਰਲ ਫਿੰਸ ਅਤੇ ਇੱਕ ਫਲੂਕ ਦੇ ਨਾਲ ਵੱਡੀ ਅਤੇ ਪਤਲੀ ਹੈ। ਪਰ ਉਹ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਤਿੱਖੀ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਸਰੀਰ ਰੇਜ਼ਰ ਵਾਂਗ ਗਾਦ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਟਣ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵੱਲ ਇੱਕ ਸੁਸਤ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ।
ਹੇਡੀਜ਼ ਉਸਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਗੀਤ ਉੱਚਾ ਅਤੇ ਤਿੱਖਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਨਿਰੀਖਣ ਡੈੱਕ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ। ਉਹ ਛੋਟਾ ਹੈ, ਤੇਜ਼ ਵੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਆਪਣੀ ਸਾਥੀ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਚੌਕੀ ਦੇ ਅੱਗੇ ਰੁਕਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਰਾਚੇਲ ਦੇ ਹੱਥ ਦੇ ਉਲਟ, ਸ਼ੀਸ਼ੇ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਥੁੱਕ ਦਬਾਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਹਾਫ ਮਾਰਦੇ ਹੋ।
"ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਦੇਖਦੀ ਹੈ," ਰੇਚਲ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ।
"ਕਿਵੇਂ?" ਤੁਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਦੋਵਾਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ 'ਤੇ ਅੱਖਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ।
"ਈਕੋਲੋਕੇਸ਼ਨ?" ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸੁਝਾਅ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ। "ਸ਼ਾਇਦ ਖੁਸ਼ਬੂ?"

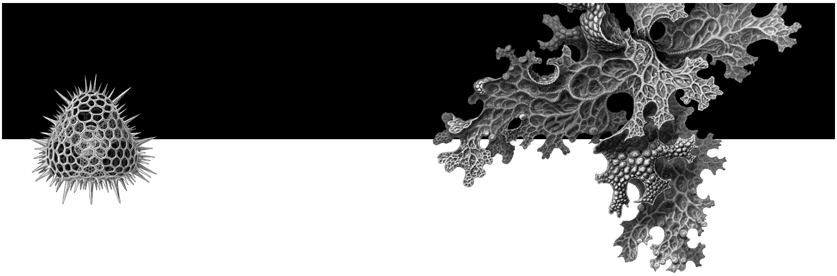
"ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹਵਾ ਬੰਦ ਸਹੂਲਤ ਵਿੱਚ ਹਾਂ। ਅਜਿਹਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਸੁੰਘ ਸਕਣ।"
"ਫਿਰ ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਸੁਣ ਸਕਣ।" ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਵੱਲ ਮੁੜਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਹੰਝੂ ਚਮਕ ਰਹੇ ਹਨ। "ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਸਾਰੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਉਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਗਾ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ।"
ਤੁਹਾਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਹਿੰਦੇ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਵਿੱਚ ਛੇਕ ਕਰਨਾ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਬੈਠੋ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਸ਼ੀਸ਼ੇ 'ਤੇ ਰੱਖੋ। "ਸ਼ਾਇਦ," ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ।
ਪਰਸੀਫੋਨ ਆਪਣਾ ਗਾਣਾ ਨਵੇਂ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਆਵਾਜ਼ ਉੱਠਦੀ ਅਤੇ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਪੈਟਰਨ ਵਿੱਚ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਦਿਲੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਮਤਲਬ ਦੇ ਗੁਣਗੁਣਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਹੇਡਸ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਤੈਰਦਾ ਹੋਇਆ, ਆਬਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ ਡੈੱਕ ਦੇ ਨੇੜੇ, ਉਸਦੀ ਗਤੀ ਅਸਾਧਾਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੌਲੀ ਹੈ।
ਫਿਰ ਉਹ ਤੁਹਾਡੀ ਹਥੇਲੀ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਆਪਣਾ ਨੱਕ ਦਬਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਹੱਸਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ, "ਹੈਲੋ।" ਰੇਚਲ ਵੀ ਹੱਸਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਵ੍ਹੇਲ ਆਪਣਾ ਗਾਣਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ।
ਪਰ ਇਹ ਪਲ ਜਿੰਨਾ ਖੁਸ਼ਨੁਮਾ ਹੈ, ਓਨਾ ਹੀ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ਼ਯੋਗ ਹੈ, ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਪਸਲੀਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਹਨੇਰਾ ਛਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀ ਦਾ ਗਾਣਾ ਬਹੁਤ ਉੱਚਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਮ ਨਾਲੋਂ ਜਲਦੀ ਜਗਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਚਲ ਅਜੇ ਵੀ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਬਿਸਤਰੇ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਝਪਕਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੇ ਦਿਮਾਗ ਤੋਂ ਧੁੰਦ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਕੀ ਗੂੰਜ ਰਿਹਾ ਹੈ?
ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਵਾਜ਼ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਛਾਣਨ ਵਿੱਚ ਕਈ ਭਿਆਨਕ ਸਕਿੰਟ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਰੇਚਲ ਦਾ ਸਾਹ। ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਈ ਹੈ, ਹਵਾ ਨੂੰ ਘੁੱਟ ਰਹੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਗਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਬਿਸਤਰੇ ਤੋਂ ਉੱਠਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਚੁੱਕਦੇ ਹੋ। ਉਹ ਇੰਨੀ ਹਲਕੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਆਸਾਨ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਏਅਰੋਪੋਨਿਕਸ ਚੈਂਬਰ ਵੱਲ ਭੱਜਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।
ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਤੁਸੀਂ ਰੇਚਲ ਦੀ ਪਿੱਠ ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲ ਲਗਾ ਕੇ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਬੈਠਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਹੌਲੀ, ਇਕਸਾਰ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋ।
ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਲ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਚੈਂਬਰ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਪਕੜ ਢਿੱਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਰੱਖਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੀ ਨੱਕ ਉਸਦੀ ਗਰਦਨ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿੰਨਾ ਕੰਬ ਰਹੇ ਹੋ।
ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਬੀਤ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਆਖਰਕਾਰ ਚੁੱਪ ਨਹੀਂ ਤੋੜਦੀ।
"ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ।"

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਓ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਉਸ ਦੁਆਲੇ ਕੱਸੋ।
"ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ। ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।"
ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਵਧੀਆ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਇਹ ਪਲ ਤੁਹਾਡੀ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾੜਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਭੈੜਾ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਛੱਡੇਗਾ।
ਰੇਚਲ ਤੁਹਾਡਾ ਹੱਥ ਫੜਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸ ਨਾਜ਼ੁਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਨਿਚੋੜਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਾਅਦੇ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਉਂ ਸਹਿਮਤ ਹੋਏ ਸੀ। ਉਹ ਦਰਦ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਗੁਆ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਇੰਨਾ ਬੇਇਨਸਾਫ਼ੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਚੀਕ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ।
ਹਮੇਸ਼ਾ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ.
ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੀ ਗਰਦਨ 'ਤੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋ ਕੇ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਅਤੇ ਵਰਕਟੇਬਲ ਵੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹੋ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਦਰਾਜ਼ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਹੱਥ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਂਗ ਹੀ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਦਹਿਸ਼ਤ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ।
ਸਰਿੰਜ ਉੱਥੇ ਹੈ, ਤੁਹਾਡਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੇ ਵਾਅਦਾ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਸੂਈਆਂ ਬਾਰੇ ਚਿੜਚਿੜੇ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਅਚਾਨਕ ਹਾਈਪੋਡਰਮਿਕਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ਧਾਰਨਾ ਤੁਹਾਡੇ ਪੇਟ ਨੂੰ ਉਲਟਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਲਟੀ ਆ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਦਰਾਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਸਰਿੰਜ ਕੱਢਦੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਕੋਲ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਹੋ। ਕੰਧ ਦੇ ਨਾਲ ਟੇਕੀ ਹੋਈ, ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਹਰੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਘਿਰੀ ਹੋਈ, ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਲੇਟੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਫਿੱਕੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਫਿੱਕੀ ਅਤੇ ਬੇਜਾਨ ਹੈ। ਚਮਕਦਾਰ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਉਹ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਪੱਕਾ ਸਬੂਤ ਹਨ ਕਿ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਦੀ ਕੋਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਅੰਤ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਹੋ।
ਉਹ ਔਖੀ ਸਾਹ ਲੈ ਰਹੀ ਹੈ, ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਕਮਰੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਔਖੀ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਗੋਡੇ ਟੇਕੋ, ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਓ, ਅਤੇ ਸਰਿੰਜ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
ਰੇਚਲ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ।" ਇੱਕ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ, ਕੰਬਦੇ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅਤੇ ਫਿਰ, ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, "ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ।"
ਤੂੰ ਰੇਚਲ ਨਾਲ ਇੰਨਾ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈਂ, ਜੋ ਤੂੰ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈਂ, ਕਿ ਤੂੰ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਟਿਊਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਸਾਰੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਾਣਾ ਤ੍ਰੇਲਿੰਗ, ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਬੇਚੈਨੀ ਭਰਿਆ ਰਿਹਾ ਹੈ।
"ਠੀਕ ਹੈ," ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਸਰਿੰਜ ਫੜਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਏਅਰੋਪੋਨਿਕਸ ਚੈਂਬਰ ਤੋਂ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹੋ। ਹਰ ਕਦਮ 'ਤੇ ਅਲਵਿਦਾ।
ਪਰਸੀਫੋਨ ਅਤੇ ਹੇਡਸ ਦੋਵੇਂ ਨਿਰੀਖਣ ਡੈੱਕ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਾਣਾ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਚੁੱਪ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗਾਉਣ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਜੀਬ ਹੈ। ਹੇਡਸ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ

ਪਰਸੀਫੋਨ ਅਜੇ ਵੀ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਕੋਲ ਬੈਠ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਰੇਚਲ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ ਤੁਹਾਡੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲ ਹੋਵੇ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਘੇਰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਉਸਨੂੰ ਨਿੱਘ, ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਪਿਆਰ ਨਾਲ ਲਪੇਟਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਇਹ ਸਭ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੇ। ਉਹ ਸਾਹ ਛੱਡਦੀ ਹੈ, ਸਾਹ ਭਾਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਰਿੰਜ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਾਪਸ ਫੜਾਉਂਦੀ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਝਿਜਕ ਲੈਂਦੇ ਹੋ। ਹੁਣ ਤੁਹਾਡੇ ਸ਼ੱਕ ਅਤੇ ਡਰ ਲਈ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਰਿੰਜ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹਨਾਂ ਅੰਤਿਮ ਪਲਾਂ ਦੇ ਹਰ ਵੇਰਵੇ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਅਚਾਨਕ ਸ਼ਾਂਤੀ 'ਤੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ।
ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਸਮਾਂ ਹੀ ਹੋਵੇਗਾ।
ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਗੱਲ੍ਹ ਉਸਦੇ ਸਿਰ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹ ਉਸਦੇ ਕੰਨ ਨਾਲ। "ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।"
"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ."
ਸੂਈ ਉਸਦੀ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਹਲਕੀ ਜਿਹੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲ ਡੁੱਬ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਡਾ ਅੰਗੂਠਾ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਦਬਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਰੇਚਲ ਚੀਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹਉਕਾ ਲੈਂਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਮੱਥੇ ਨੂੰ ਠੰਡੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਨਾਲ ਟਿਕਾਉਂਦੀ ਹੈ।
"ਉਹ ਬਹੁਤ ਸੋਹਣੇ ਹਨ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ।
ਸਰਿੰਜ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥੋਂ ਖਾਲੀ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਚਿਹਰਾ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਦੀ ਗਰਦਨ 'ਤੇ ਦਬਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਸਾਹ ਲੈਣ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੇ ਸਾਹਾਂ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਸਾਹਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗਿਣਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਦੂਰ ਅਤੇ ਦੂਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
ਜਦੋਂ ਤੱਕ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੇ। ਤੁਸੀਂ ਕੰਬਦੇ ਅਤੇ ਕੰਬਦੇ ਹੋ, ਪਰ ਰੇਚਲ ਹਿੱਲਦੀ ਨਹੀਂ।
ਪਰਸੀਫੋਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਚੌਂਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕੋ ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਉੱਚੀ-ਉੱਚੀ ਸੁਰ ਹੈ, ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਰੇਚਲ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਚੌਂਕੀ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਹੇਡਜ਼ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਲਈ ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਉਸਦੇ ਸਾਥੀ ਨਾਲ ਬਿਲਕੁਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਉੱਪਰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਥੁੱਕ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਰਾਚੇਲ ਦੇ ਸਰੀਰ ਨਾਲ ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਕੋਣ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਆਵਾਜ਼ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਦਰਦਨਾਕ ਪੁਕਾਰ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝੇ ਬਿਨਾਂ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੇ; ਇਹ ਉਹ ਚੌਂਕੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿਸਦਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਨਾਮ ਰੱਖਿਆ ਸੀ। ਇਹ ਉਹ ਚੌਂਕੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿਸ ਵੱਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ, ਕਾਰਨ ਰੇਚਲ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਟਾਈਟਨ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਦਾ ਕਾਰਨ। ਕਿਵੂ ਲੈਕਸ ਦੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਨੇ ਆਪਣਾ ਗੀਤ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ। ਅਤੇ ਹੁਣ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਪਤਨੀ ਦਾ ਸਰੀਰ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਠੰਡਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗੀਤ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ, ਜਾਣੂ ਅਤੇ ਸੱਚਾ, ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਤੋਹਫ਼ਾ। ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੇ ਹਰ ਸੁੰਦਰ, ਭਿਆਨਕ ਪਲ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸੁਰ।

ਕਿਵੂ ਲਾਕਸ ਦਾ ਵਿਰਲਾਪ।



ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਰੋਬੋਟ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹਨ।
ਕੀ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਲੋਕ ਬਿਹਤਰ ਹਨ?

ਅਨਿਆ ਲੋਸਿਆਕ

ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਦੇ ਵੀ ਕੋਈ ਮਨੁੱਖ ਨਹੀਂ ਮਰਿਆ ਹੈ। ਪਰ ਚਾਲਕ ਦਲ ਵਾਲੇ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਪਲ ਅਟੱਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਦੂਰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੀਮਤ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੇ ਨਾਲ (ਅਤੇ ਸ਼ਨੀ ਦਾ ਚੰਦਰਮਾ ਟਾਈਟਨ ਸੱਚਮੁੱਚ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਹੈ), ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਵੀ ਮਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ - ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਾੜਾ, ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੁਹਿੰਮ 'ਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜਾਨਾਂ ਨੂੰ ਖ਼ਤਰੇ ਵਿੱਚ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਕੀ ਅਜਿਹੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਭੇਜਣਾ ਬਿਲਕੁਲ ਯੋਗ ਹੈ?

ਰੋਬੋਟ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹਨ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਥੇ ਸਨ (1957 ਵਿੱਚ ਸਪੂਤਨਿਕ) ਅਤੇ, ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ, ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਰੇ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕੁਝ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ 1960 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਮੈਰੀਨਰ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਲਈਆਂ। ਵਾਈਕਿੰਗ ਲੈਂਡਰਾਂ ਨੇ ਮੰਗਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤੇ। ਉਦੋਂ ਤੋਂ, ਕਈ ਹੋਰ ਆਰਬਿਟਰ, ਲੈਂਡਰ ਅਤੇ ਰੋਵਰ ਐਸਟੋਰਾਇਡ, ਧੂਮਕੇਤੂ, ਚੰਦਰਮਾ, ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਰੇ ਤੋਂ ਸਥਿਤੀ ਡੇਟਾ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਵੋਏਜਰ ਹੁਣ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਸਾਡਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸਿੱਧਾ ਸਰੋਤ ਹਨ।

ਰੋਬੋਟ ਸਸਤੇ, ਕੁਸ਼ਲ ਅਤੇ ਅਤਿਅੰਤ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹਨ। ਚੰਦਰਯਾਨ-1, ਭਾਰਤੀ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਸੰਗਠਨ ਦਾ ਇੱਕ ਚੰਦਰ ਮਿਸ਼ਨ, ਜਿਸਨੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ

ਨਾਲ, ਸਾਡੇ ਕੁਦਰਤੀ ਉਪਗ੍ਰਹਿ [1] 'ਤੇ ਪਾਣੀ-ਬਰਫ਼ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ, ਦੀ ਲਾਗਤ US$80 ਮਿਲੀਅਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, ਇਹ ਇੱਕ ਆਫ-ਦੀ-ਸ਼ੈਲਫ ਵਪਾਰਕ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਸਸਤਾ ਹੈ। ਪੁਲਾੜ ਰੋਬੋਟ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸਰੋਤਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਰੋਵਰ ਪਰਸੀਵਰੈਂਸ 110-ਵਾਟ ਰੇਡੀਓਆਈਸੋਟੋਪ ਥਰਮੋਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਜਨਰੇਟਰ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਹੈ; ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਫਰਿੱਜ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਰੋਬੋਟ ਨੂੰ ਕੁਝ ਸੱਚਮੁੱਚ ਨਰਕ ਭਰੀਆਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਭੇਜਿਆ ਹੈ - ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ (ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਕੰਮ 'ਤੇ ਮਾਰੇ ਨਹੀਂ ਗਏ)। ਸੋਵੀਅਤ ਵੇਨੇਰਾ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਡੇਟਾ ਭੇਜਿਆ, ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ-ਕੂਕਰ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸੀਸੇ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਗਰਮ ਹੈ।

ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਮਨੁੱਖ ਮਹਿੰਗੇ, ਆਲਸੀ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਨਾਜ਼ੁਕ ਹਨ। ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਭੇਜਣ ਲਈ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸਾਡੇ ਭਾਰੀ ਦਿਮਾਗ, ਜਿਗਰ, ਬਾਹਾਂ ਅਤੇ ਅੰਤਿਕਾ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਮਹਿੰਗਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ, ਇਸ ਸਾਰੇ ਮਾਸ ਦੇ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਉਹ ਸਾਰੇ ਸਰੋਤ ਅਤੇ ਯੰਤਰ ਭੇਜਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀਆਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਦਰਅਸਲ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਜੀਵਨ-ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਹਿੱਸਾ ਅਸਲ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਹੈ। ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ: "ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰਹਿਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ!" ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲਾ ਯਤਨ ਹੈ; ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਆਪਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮਾਂ ਘਰ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਉਂਦੇ ਹਨ: ਸਫਾਈ, ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਿ ਕੀ ਸਭ ਕੁਝ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਟੁੱਟੀ ਹੋਈ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ।

ਰੋਬੋਟਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਿਹਨਤੀ ਮਨੁੱਖ ਵੀ ਆਲਸੀ ਅਤੇ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਟ੍ਰਾਇਲ-ਐਂਡ-ਐਰਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੇ ਇਹ ਪਾਇਆ ਕਿ ਹਰ ਦਿਨ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀਆਂ ਕੋਲ ਸੌਣ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 8.5 ਘੰਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਕਸਰਤ ਕਰਨ, ਨਹਾਉਣ, ਖਾਣ, ਮਲ-ਮੂਤਰ ਕਰਨ ਜਾਂ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 9 ਘੰਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਦਿਨ ਸਿਰਫ 6.5 ਘੰਟੇ ਜਾਂ 27% ਕੁਝ ਉਤਪਾਦਕ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਰੋਬੋਟਾਂ ਦੇ ਉਲਟ, ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀਕਐਂਡ ਅਤੇ ਛੁੱਟੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮਨੁੱਖ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਲੋਕ ਇੱਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਧੂੜ ਦੇ ਕਣ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਮਾਰੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਸਿੱਧੇ ਟਕਰਾਉਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਬਾਰੇ ਵੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। 2007 ਵਿੱਚ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਇੱਕ ਹੈਂਡਰੇਲ 'ਤੇ ਬਣੇ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋ-ਕ੍ਰੇਟਰ ਨੇ STS-118 ਦੌਰਾਨ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਦੇ ਇੱਕ ਦਸਤਾਨੇ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਇਆ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਉਸਦੀ ਸਪੇਸ ਵਾਕ [2] ਬੰਦ ਹੋ ਗਈ।

ਸਾਡੇ ਨਾਜ਼ੁਕ ਮਾਸ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਦੇ ਠੰਡੇ, ਕਿਰਨਾਂ ਵਾਲੇ ਖਾਲੀਪਣ ਵਿੱਚ ਭੇਜਣ ਦੇ ਸਾਰੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਮਿਸ਼ਨ ਨੇ ਸਾਰੇ ਰੋਬੋਟਿਕ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ, ਬਿਹਤਰ ਅਤੇ ਡੂੰਘੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਤੀਜੇ ਦਿੱਤੇ। ਅਪੋਲੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੇ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਚੰਦਰਮਾ, ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪੱਥਰੀਲੀ

ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਗਠਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ, ਸਗੋਂ ਇਹ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਖੋਜਾਂ ਦਾ ਸਰੋਤ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਕਦੇ ਵੀ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੋਬੋਟਿਕ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬੇਮਿਸਾਲ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਬਹੁਤ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ (2018 ਵਿੱਚ), ਇਨਸਾਈਟ ਰੋਬੋਟ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਇੱਕ ਭੂਚਾਲ ਮੀਟਰ [3] ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਰਿਹਾ, ਦੂਜੇ ਰੋਬੋਟਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਵਾਈਕਿੰਗ ਲੈਂਡਰਾਂ ਦੁਆਰਾ) ਦੁਆਰਾ ਕਈ ਅਸਫਲ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਪਹਿਲੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਭੂਚਾਲ ਮੀਟਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਤਾਇਨਾਤ ਕੀਤਾ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਭੂਚਾਲਾਂ 'ਤੇ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਉੱਚ-ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲਾ ਡੇਟਾ ਮਿਲਿਆ। ਮਨੁੱਖ 382 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਾਪਸ ਲਿਆਏ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਰੋਬੋਟ ਹੁਣ ਤੱਕ ਸਿਰਫ਼ 2 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ (ਸੋਵੀਅਤ ਲੂਨਾ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਦੁਆਰਾ 0.3 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਚੀਨੀ ਚਾਂਗ'ਏ ਮਿਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ 1.7 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ) ਲਿਆਉਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਨਮੂਨੇ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੇ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ, ਪਹਿਲੇ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਪੱਥਰ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਫੜਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਇੱਕ ਸੱਚੀ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਸ ਪਹੁੰਚ ਨੇ "ਸੰਤਰੀ ਮਿੱਟੀ" ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ - ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਚੰਦਰ ਲਾਵਾ ਝਰਨੇ ਦਾ ਸਥਾਨ - ਜਿਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕਿੰਨਾ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਅਸਥਿਰ ਪਦਾਰਥ ਹਨ, ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੁਦਰਤੀ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਪਰਦੇ ਦੇ ਆਕਸੀਕਰਨ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ।

ਪੁਲਾੜ ਅਧਿਐਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਕੁਝ ਅਜਿਹੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਕੁਝ ਅਜਿਹੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ, ਅਤੇ, ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ, ਕੁਝ ਅਜਿਹੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ। ਰੋਬੋਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਅਣਜਾਣ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਰੋਬੋਟਿਕ ਮਾਸ ਸਪੈਕਟਰੋਮੀਟਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਣ ਮੌਜੂਦ ਹਨ, ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਸਾਡੇ ਡਿਟੈਕਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਚਲਦੇ ਹਨ [4], ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜੇ ਅਸੀਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਕੀ ਉਮੀਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਨੂੰ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡੇਟਾ ਦੀਆਂ ਖਾਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹੋਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਖੋਜਕਰਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਪੇਸ ਉਪਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨ, ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਸ ਪਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਕਸਰ ਦਹਾਕੇ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹਾ ਅੰਤਰਾਲ ਬਾਹਰੀ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਆਪਕ ਹੈ: ਕੈਸੀਨੀ-ਹਿਊਜੇਨਸ 1982 ਵਿੱਚ ਉਤਪੰਨ ਹੋਇਆ ਸੀ, 1997 ਵਿੱਚ ਲਾਂਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਛੇ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਲਈ ਯਾਤਰਾ ਕੀਤੀ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ, ਜਦੋਂ ਇਹ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚਿਆ ਅਤੇ ਹਿਊਜੇਨਸ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਉਤਰਿਆ, ਤਾਂ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸਾਰੇ ਯੰਤਰ ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੁਰਾਣੇ ਸਨ, ਸਗੋਂ - ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ

ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਗਿਆਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਸਨ (ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਉਹ ਨਹੀਂ ਸਨ)।
ਲੋਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਵਿੱਚ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ "ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ" ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਸੋਧ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਯੰਤਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਨਾਲ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਨੇੜਲੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਰੋਬੋਟ ਸ਼ਾਂਤ ਪੁਲਾੜ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨੀ - ਜਾਂ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨਗੇ। ਇਸ ਸਭ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਸਾਨੂੰ ਟਾਈਟਨ ਦੀਆਂ ਝੀਲਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਭੇਜਣ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਸੰਤਰੀ ਧੁੰਦ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਇਸਦੇ ਮੀਥੇਨ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੀ ਸ਼ਾਂਤ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ।

ਹਵਾਲੇ

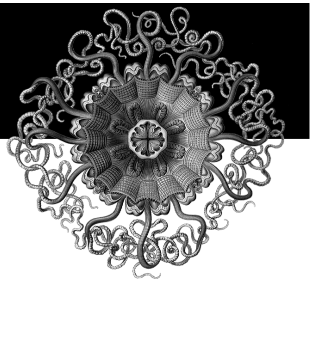
[1] ਪੀਟਰਸ ਐਟ ਅਲ. (2009). "ਚੰਦਰਯਾਨ-1 'ਤੇ M3 ਦੁਆਰਾ ਦੇਖੇ ਗਏ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ OH/H2O ਦਾ ਅੱਖਰ ਅਤੇ ਸਥਾਨਿਕ ਵੰਡ।" ਵਿਗਿਆਨ 326, 568-572। DOI: 10.1126/science.1178658

[2] ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਈ.ਐਲ. ਅਤੇ ਲੀਅਰ ਡੀ.ਐਮ. (2014)। "ਸਪੇਸ- ਤੁਰਨ ਵਾਲੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀਆਂ ਲਈ ਛੋਟੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟੀਓਰਾਇਡ ਅਤੇ ਔਰਬਿਟਲ ਮਲਬੇ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ।" ਏਆਰਈਐਸ ਦੋ-ਸਾਲਾ ਰਿਪੋਰਟ 2012 ਫਾਈਨਲ। ntrs.nasa.gov

[3] ਗਿਆਰਡੀਨੀ ਡੀ. ਐਟ ਅਲ. (2020)। "ਮੰਗਲ ਦੀ ਭੂਚਾਲ।" ਕੁਦਰਤ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨ 13: 205–212। doi.org

[4] ਨੀਮੈਨ ਐੱਚ.ਬੀ. ਐਟ ਅਲ. (2005)। "ਹਿਊਜੇਨਸ ਪ੍ਰੋਬ 'ਤੇ GCMS ਯੰਤਰ ਤੋਂ ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਭਰਪੂਰਤਾ।" ਨੇਚਰ 438, 779–784।

Life Beyond Us



ਭਾਰੀ ਝੂਠ

ਬੋਰੀਆਸ-4 ਦੇ ਯੂਸੌਸ਼ਲ ਏਡੀਫਿਕਨਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਨਨ ਵਿਗਾੜ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ

ਰਿਚ ਲਾਰਸਨ

ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਸੁੰਦਰ ਕੁੱਖ ਵਿੱਚੋਂ ਕਲੱਚ ਨਿਕਲੇਗਾ, ਤਾਂ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਜਨਮ-ਦਾਅਵਤ ਲਈ ਹੀ ਫਿੱਟ ਹੋਣਗੇ। ਇਹ ਇੱਕ ਜੀਵੰਤ ਧਰਮ-ਨਿਰਪੱਖ ਦੇ ਖਾਸ ਸ੍ਰਾਵ ਅਤੇ ਚੀਕਾਂ ਤੋਂ, ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਮਰੇ ਹੋਏ ਸੰਤ ਦੇ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਐਕਸਬੋਨਾਂ ਤੋਂ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੰਧਕ ਵਾਲੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਚੌਥੇ ਸਥਾਨ ਤੋਂ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ।

ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਸੀ।

ਤੁਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕੋਈ ਜੰਗੀ ਕੁੱਖ ਨਹੀਂ ਸੀ: ਤੁਹਾਡੇ ਅੰਦਰੋਂ ਕੋਈ ਉੱਭਰਦੇ ਦੰਦ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਕੋਈ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਅੰਗ ਹਿੰਸਾ ਦੀ ਨਕਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਤੁਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕੋਈ ਕੰਮ ਵਾਲੀ ਕੁੱਖ ਨਹੀਂ ਸੀ: ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਘੁੰਮਣਘੇਰੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕ੍ਰਮ ਨਹੀਂ ਉੱਭਰਿਆ, ਕੋਈ ਵੀ ਅੱਧ-ਰੂਪੀ ਮੂੰਹ ਤੁਹਾਡੀ ਪਲੇਸੈਂਟਲ ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਤਰੇੜਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ।

ਤੁਹਾਡੇ ਅੰਦਰਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਰਮ ਤੇਜ਼ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ, ਜੋ ਹਮਲਾਵਰਤਾ ਜਾਂ ਫਰਜ਼ ਜਾਂ Nest ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਭੂਮਿਕਾ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗਤਾ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹਨ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ।

ਸ਼ਹਿਰ ਨੂੰ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਿੱਛੇ ਆਪਣੀ ਕੁੱਖ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨੌਕਰਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਟੁਕੜੀ ਨਾਲ ਹੈਲੀਕਲ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਉਹ ਕੰਬਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲਾਰ ਕੱਢਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਵਧਦੀ ਭੁੱਖ ਲਈ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨਕਾਰੀ ਫੇਰੋਮੋਨਲ ਮੁਆਫ਼ੀ ਮੰਗਦੇ ਹਨ।

ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਈਨਸੌਇਡਲ ਪੈਰਾਪੇਟਸ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਲ੍ਹਣੇ ਦੇ ਓਸੀਨ ਸੋਲਾਂ, ਇਸਦੇ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਅਤੇ ਅਟੇਲੀਅਰਾਂ, ਇਸਦੇ ਟੋਪਾਂ ਅਤੇ ਡੈਣ-ਝੌਂਪੜੀਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਸ਼ਹਿਰ ਜੋ ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਪੂਰਵਜਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਚਲੀਆਂ ਲਾਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਸੁੰਦਰ ਮੋਨੋਡੈਥ ਨਾਲ ਧਾਰੀਦਾਰ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜਵਾਨ ਸੀ, ਤੁਸੀਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰਨ, ਭੂਤਾਂ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਘੁਸਪੈਠ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਫੁਸਫੁਸਾਈਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸੁਣਦੇ ਸੀ। ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਬੁੱਢੇ ਹੋ ਗਏ ਹੋ, ਮੁਰਦਿਆਂ ਨੂੰ ਜਿਉਂਦਿਆਂ ਨੇ ਘੇਰ ਲਿਆ ਹੈ।

ਤੇਰੀ ਕੁੱਖ ਬੁੜਬੁੜਾਉਣ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਗਲੀ ਦੇ ਸਫ਼ਾਈ ਸੇਵਕ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ, ਤੇਰੇ ਪਵਿੱਤਰ ਪਿੱਤ ਨਾਲ ਸੈਰ-ਸਪਾਟੇ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਉੱਚੀ-ਉੱਚੀ ਚੀਕਦੀ ਹੈ।

ਸਮਾਂ ਭੜਕ ਉੱਠਦਾ ਹੈ। ਨੈਸਟ ਦੇ ਉਲਝੇ ਹੋਏ ਸਿਰਿਆਂ ਤੋਂ ਪਰੇ, ਦੁਨੀਆਂ ਇੱਕ ਬੇਰਹਿਮ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਤਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਲੂਣ ਦਾ ਬੇਅੰਤ ਮੈਦਾਨ ਜੋ ਝੁਲਸਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਦੂਤ ਉਨ੍ਹਾਂ ਫਲੈਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਤੰਤੂ ਸਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਐਕਸੋਬੋਨ ਦੇ ਉੱਕਰੇ ਹੋਏ ਟਿੱਲੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਨਰਕ ਪਿਘਲਦੀ ਗਰਮੀ ਤੋਂ ਪਨਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਡੁੱਬੀਆਂ ਸੁਰੰਗਾਂ ਸਨ।

ਪਰ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਅਸਪਸ਼ਟ ਗਲਾਈਫ਼ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਖੋਖਲਾ ਸੀ। ਹੋਰ ਆਲ੍ਹਣੇ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਹੁਣ ਸਿਰਫ਼ ਤੁਹਾਡਾ ਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਕਿ ਕਦੇ ਹੋਰ ਵੀ ਸਨ, ਇੱਕ ਦਰਦਨਾਕ ਸਰਾਪ ਹੈ, ਇੱਕ ਬੁਝਾਰਤ ਜਿਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਈ ਜਨਮ ਲੱਗੇ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਨਿਗਾਹ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੰਧਕ ਭਰੇ ਅਸਮਾਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ।

ਚੰਦਰਮਾ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਖਾਲੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਬੇਅੰਤ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਹੈਰਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ Te Yo ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੌਥਾ ਸਥਾਨ ਪੰਜਵਾਂ ਸਥਾਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ: ਇੱਕ ਚੰਦਰਮਾ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਪਛਾੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਗਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਭੁੱਖਾ ਯੋਧਾ ਇੱਕ ਭਰੂਣ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂ ਨੂੰ ਨਿਗਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਸੋਚ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਖਾਰੇ ਰਸਤੇ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲ ਸਕੇ, ਪਰ ਤੁਹਾਡੀ ਕੁੱਖ ਇਸਦੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰੀ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਸੁਆਦ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਤਬਾਹ ਹੋਇਆ ਪਕੜ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਹਿੱਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ। ਤੁਹਾਡਾ ਸਰੀਰ ਕਠੋਰ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਫੈਲ ਰਹੇ ਭਾਫ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਤੰਗ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਛੇਦ ਜੰਮ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਦੂਰਦਰਸ਼ੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ, ਜਨਮ ਅੰਨ੍ਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਹੁਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਨੌਕਰ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਛੇਦ ਕੱਟਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ। ਉਹ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦੇ ਬਣੇ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਸਥਿਰ ਤਾਲ ਵਿੱਚ ਉੱਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਬਲੇਡ ਤੁਹਾਡੇ ਆਪਣੇ ਪਿੱਠੂ ਤੋਂ ਆਇਆ ਸੀ, ਇੱਕ ਦਰਜਨ ਚੰਦ ਪਹਿਲਾਂ ਕੱਟਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਕੋਈ ਹੋਰ ਔਜ਼ਾਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੱਟਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ।

ਅਖੀਰ, ਚਾਕੂ ਆਪਣੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਹੀਂ ਰੋਕ ਸਕਦਾ। ਝੁਲਸਿਆ ਹੋਇਆ ਅਸਮਾਨ ਸੁੰਗੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਇਕਾਂਤ, ਇਸ ਹਨੇਰੇ, ਆਪਣੇ ਚਿੰਤਨ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਦੇ ਸੀ।

ਪਰ ਹੁਣ ਬੁੜਬੁੜਾਉਣ ਦੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਤਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕਠਪੁਤਲੀ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਦੇ ਹੋ।

ਸ਼ਗਨ ਅਤੇ ਸਲਾਹਕਾਰ ਘੂਰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਫਾਂਸੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਧਰਮ-ਨਿਰਪੱਖ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਉਲਟੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਅਸ਼ੁੱਭ ਨਮੂਨੇ ਦੇਖਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਜਨਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਠਪੁਤਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ। ਭਾਵੇਂ ਜਨਮ ਸਿਰਫ਼ ਦਾਅਵਤ-ਚਾਰੇ ਦਾ ਹੋਵੇ, ਇਹ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ।

ਪਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਤੁਹਾਡੀ ਰਸਾਇਣਕ ਚਾਪਲੂਸੀ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਕੇ, ਉਹ ਸਹਿਮਤ ਹਨ, ਇਸ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਹੋਰ ਸਾਰੇ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਰਸਮਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਰੰਤਰ ਪਾਲਣ ਦੀ

ਅਦਾਇਗੀ ਸਮਝਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਸ਼ਗਨ ਤਾਂ ਇੱਜ਼ਤ ਦੀ ਭੀਖ ਵੀ ਮੰਗਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੀ ਬੇਨਤੀ ਨੂੰ ਬਦਲੇ ਦੀ ਇੱਕ ਸੂਖਮ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਝਲਕ ਨਾਲ ਸਜਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਇਹ ਇੱਕ ਘੱਟ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਵਿਰੋਧੀ ਨੂੰ ਸੱਚੀ ਭੀਖ ਮੰਗਣ ਲਈ ਉਕਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਭਾਵੇਂ ਤੁਹਾਡੀ ਅਜਿਹੇ ਖੇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਘੱਟਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਚਾਲ ਨੂੰ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਸੁਣਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸ਼ਗਨ ਉੱਕਰੇ ਹੋਏ ਪੰਘੂੜੇ ਵੱਲ ਦੌੜਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀ ਖੋਪੜੀ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
ਪੈਰਾਪੇਟ ਚੀਨ ਤੋਂ ਨੌਕਰ ਸ਼ਗਨ ਖੋਲ੍ਹਦੇ ਹਨ। ਐਕਸੋਬੋਨ ਚੀਕਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਚੀਰਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਗਨ-ਹੁਣ-ਕਠਪੁਤਲੀ ਰਗੜਦੀ ਹੈ, ਜ਼ਰੂਰ ਰਗੜਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਖਟਾਈ ਅਤੇ ਦੁਖਦਾਈ ਹਵਾ ਵਗਦੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਮਸ਼ਕ ਅੱਗੇ ਹੋਵੇਗੀ। ਤੁਸੀਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਕਠਪੁਤਲੀ ਦੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਕਾਰਕਸਕ੍ਰੂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਨਮਕੀਨ ਰਸਤੇ ਲੱਭ ਰਿਹਾ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਕੱਚੀਆਂ, ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਧਾਗਾ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਸੇਵਕ ਇਸਨੂੰ ਉਸ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਖਾਲੀਪਣ ਵਿੱਚ ਖੁਆਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਮੋਨੋਡੈਥ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਹਨੇਰੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ।
ਕਠਪੁਤਲੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਕੇ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਦੂਰ ਭਟਕਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੀ ਕੁੱਖ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸਲਾਹਕਾਰਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ। ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਉਤਰਦੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਗਿੱਲੀ ਗੌਸੈਮਰ ਕੇਬਲ ਦੇ ਪਿੱਛੇ, ਨਾੜੀਆਂ ਦਾ ਤਾਰ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਕਠਪੁਤਲੀ ਨਾਲ ਜੋੜਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਨੂੰ ਲੂਪ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੱਕ ਮੂਰਤੀ ਦੇ ਸਜਾਵਟੀ ਜਾਗ ਨੂੰ ਫੜ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਫਟਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਆਲ੍ਹਣੇ ਦੇ ਵਾਸੀ ਇਸ ਉੱਤੇ ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਤੁਰ ਸਕਦੇ ਜਿੰਨਾ ਉਹ ਚੰਨ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਤੁਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਤੁਹਾਡੇ ਬੱਚੇ ਬਹੁਤ ਚੁਸਤ ਹਨ, ਪਰ ਕੁਝ ਹੁਣ ਠੋਕਰ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਟਕਰਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਚੁਸਤ ਅੰਗ ਪਵਿੱਤਰ ਤੰਤੂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਖੁਦਮੁਖਤਿਆਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚਲਦੇ ਹਨ।
ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ, ਤੁਸੀਂ ਮੁਆਫ਼ੀ ਮੰਗੋ। ਉਹ ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ ਕੰਬਦੇ ਹਨ।
ਸ਼ਹਿਰ ਵਧਦਾ-ਫੁੱਲਦਾ ਹੈ। ਕਠਪੁਤਲੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਕੇ, ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਸਦੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਮਾਸ ਅਤੇ ਘ੍ਰਿਣਾਤਮਕ ਅੰਗ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਇਕਸੁਰਤਾ, ਮਿਹਨਤ ਅਤੇ ਆਰਾਮ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ, ਹਦਾਇਤ ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।
ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕਠਪੁਤਲੀ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠਲੇ ਸਖ਼ਤ, ਛੱਪੜਾਂ ਵਾਲੇ ਰਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਕਾਮਿਆਂ ਦੀ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ; ਗਲੀਆਂ ਦੇ ਕੋਨਿਆਂ ਤੋਂ ਲਟਕਦੇ ਸੁੱਕੇ ਤੰਬੂਆਂ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਯੋਧਿਆਂ ਦੀ ਤਾਕਤ, ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦਰਿੰਦਿਆਂ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼। ਤੁਸੀਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਹਵਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕੰਮ-ਸੁਗੰਧੀਆਂ, ਨਾਮ-ਸੁਗੰਧੀਆਂ, ਕਿਸਮਤ-ਸੁਗੰਧੀਆਂ ਦੇ ਮਾਲ ਦਾ ਸੁਆਦ ਚੱਖਦੇ ਹੋ।
ਨੈਸਟ ਦੇ ਭਾਫ਼ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਤੁਹਾਡੇ ਬੱਚੇ ਆਮ ਖੁਸ਼ੀ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸ਼ੱਕ ਦੀ ਇੱਕ ਵੀ ਬੂੰਦ ਪਾਏ ਬਿਨਾਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਣਗਿਣਤ

ਚੰਦਰਮਾ ਲਈ ਕੋਈ ਸੱਚਾ ਧਰਮ ਵਿਰੋਧੀ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣਾ ਖੁਦ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਤੁਹਾਡੇ ਬੱਚੇ ਇਸ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਨਹੀਂ ਉਠਾਉਂਦੇ। ਨਾ ਹੀ ਉਹ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਖੇਤੀ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਘਰ ਬਣਾਏ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਛੱਡੇ ਜਾਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਜਨਮ-ਦਾਅਵਤ ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਉਠਾਉਂਦੇ ਹਨ।
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਤੁਸੀਂ ਮੱਥਾ ਟੇਕਣ ਵਾਲੀ ਭੀੜ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋ, ਭਰੀ ਹੋਈ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚੋਂ, ਇੱਕ ਅਣਦੇਖੀ ਚੀਜ਼ ਤੁਹਾਡੇ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੀ ਹੈ।

ਤੁਹਾਡਾ ਸਰੀਰ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡਿਆ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਤੰਤੂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ਼ਨਾਨ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਸੁੰਗੜਿਆ ਹੋਇਆ ਢਾਂਚਾ ਅਤੇ ਫੁੱਲਿਆ ਹੋਇਆ ਗਰਭ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਨਰਮ ਹੱਥ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਖਮੀਰ ਵਾਲੇ ਸ੍ਰਵਾਂ ਨਾਲ ਮਲਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਤੁਹਾਡੇ ਆਪਣੇ ਵੀ ਹਨ। ਨੌਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰਸਮ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।
ਕਠਪੁਤਲੀ ਤੁਹਾਡੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇਰ ਤੱਕ ਘੁੰਮਦੀ ਰਹੀ, ਪਰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਲਈ ਅਜੇ ਵੀ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਉਤਸੁਕਤਾ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਨਬਜ਼ ਨਾਲ ਸ਼ਗਨਾਂ ਨੂੰ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆਪਣੀ ਸਭ ਤੋਂ ਖੁਸ਼ਬੂ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟੇ ਹੋਏ, ਤਾਜ਼ੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨਾਲ ਉੱਕਰੇ ਹੋਏ, ਅਤੇ ਨੌਕਰ ਝੁਰੜੀਆਂ ਮਾਰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਦੇ ਹੋ ਉਹ ਸਰਲ ਹੈ: ਧਰਮ ਵਿਰੋਧੀ ਇੱਕ ਮੌਤ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?
ਸਰੀਰਕ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਥਾਂ 'ਤੇ, ਸ਼ਗਨ ਧਰਮ ਵਿਰੋਧੀਆਂ ਦੀਆਂ ਆਮ ਬੇਨਤੀਆਂ ਅਤੇ ਗੁੱਸੇ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨਰਮ ਘਿਣਾਉਣਾ ਉਪਦੇਸ਼। ਤੁਸੀਂ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ: ਮੋਨੋਡੈਥ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਧਰਮ ਵਿਰੋਧੀ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਸਨ? ਅਸਲ ਧਰਮ ਵਿਰੋਧੀ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੋਂਦ ਤੋਂ ਸ਼ਿਕਾਰ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਨਾ ਕਿ ਇਹ ਫੇਰੋਮੋਨ-ਫੱਕਡ ਵਿਅੰਗ।
ਸ਼ਗਨ ਚੁੱਪ ਹਨ, ਅਣਜਾਣ ਹਨ। ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭੁੱਲ ਗਏ ਹਨ।
ਚੰਗਾ।

ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੀ ਸੀ। ਤੁਹਾਡੀ ਕੁੱਖ ਦੇ ਟੇਲੂਰਿਕ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਰਮ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼। ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਤੋਂ ਭੋਜਨ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਕਲਪਨਾਵਾਂ 'ਤੇ ਕੰਬਦੀ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਾਂਗ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਤੁਸੀਂ ਖੁਦ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਮਿਹਨਤੀ ਕਾਮਿਆਂ ਅਤੇ ਖੂਨ ਨਾਲ ਲੱਥਪੱਥ ਯੋਧਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੈਂਕੜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਸਨ।
ਪਰ ਇਹ ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਹੇਲਿਸਾਂ ਦਾ ਸੁਆਦ ਚੱਖਿਆ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਬਦਲਿਆ ਹੋਇਆ ਪਾਇਆ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਖਾਰੇ ਰਸਤੇ ਵਧਦੇ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਪੈਟਰਨ ਬੁਣਦੇ, ਆਪਣੇ ਅੰਦਰ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਨਾ ਪੜ੍ਹਨਯੋਗ ਤੂਫਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਦੇਖਿਆ।

ਇਸਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕੀਤਾ। ਇਸਦੇ ਝਟਕੇਦਾਰ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਵਿਚਾਰ, ਇਸਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਇੱਛਾਵਾਂ। ਨੈਸਟ ਨੂੰ ਅਜਿਹੀ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਜਦੋਂ ਇਹ ਨਿਕਲਿਆ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਕੱਲੇ ਹੀ ਖਾਧਾ, ਆਪਣੀ ਜੀਭ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਜੈਲੀ ਵਾਲੀ ਕੜਵਾਹਟ ਦਾ ਸੁਆਦ ਲਿਆ। ਤੁਹਾਡੇ ਸਲਾਹਕਾਰਾਂ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਭੌਂਕਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਅਕਸਰ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਯੋਗ।

ਨੈਸਟ ਦੀ ਖੁਸ਼ੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਵਾ ਚੀਕਦੀ ਹੈ। ਐਮਨੀਓਟਿਕ ਪਰਫਿਊਮ ਤੁਹਾਡੇ ਅੰਨ੍ਹੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਤੁਹਾਡਾ ਸਰੀਰ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਮੰਚ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ; ਮੰਚ ਲੰਬੇ ਖੱਡ ਵਿੱਚੋਂ ਹੇਠਾਂ ਖਿਸਕ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਸੈਰ-ਸਪਾਟੇ ਨੂੰ ਸੱਟ ਮਾਰਦਾ ਹੈ, ਯੋਧਿਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਬੇਰਹਿਮ ਮੈਨਿਪਲ ਦੁਆਰਾ ਧੱਕਿਆ ਅਤੇ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਤਾਕਤਵਰ ਹਨ, ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁਆਏ ਹੋਏ ਹਨ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਭੁੱਖ ਰਸਮੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਲਈ ਘੱਟ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਰਸਾਇਣਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭੁੱਖੇ ਹਨ, ਜਨਮ-ਦਾਵਤ ਲਈ ਉਤਸੁਕ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੇ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਯੋ ਲਈ ਉਤਸੁਕ ਹੈ।
ਤੁਹਾਡੀ ਕੁੱਖ ਵਿੱਚ, ਫੁਸਫੁਸਾਈ ਸ਼ੋਰ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਲੱਚ ਵਿੱਚ ਸੌ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਹਨ।

ਪਹਿਲੀ ਨਰਮ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਈ ਯੁੱਧ-ਜਨਮ ਅਤੇ ਕਾਰਜ-ਜਨਮ, ਇੱਕ ਦੂਜੀ ਆਈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਖਾ ਲਿਆ।
ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਈ ਯੁੱਧ-ਜਨਮ ਅਤੇ ਕਾਰਜ-ਜਨਮ ਹੋਏ, ਇੱਕ ਤੀਜਾ ਆਇਆ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਸੰਦੀਦਾ ਦਰਬਾਰੀ ਨੂੰ ਭੇਟ ਕੀਤਾ, ਇਸਦੇ ਅੰਮ੍ਰਿਤ ਮਾਸ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕਮਰਿਆਂ ਦੀ ਨਿੱਜਤਾ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ।
ਚੌਥੀ ਵਾਰ, ਨਰਮ ਚੀਜ਼ ਇਕੱਲੀ ਨਹੀਂ ਆਈ। ਉਹ ਚੰਦਰਮਾ-ਗਿਣਤੀ ਵਾਲੇ ਆਏ, ਚੰਦਰਮਾ-ਚਮਕਦਾਰ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਨਰਮ ਅਤੇ ਕੁਚਲਦੇ ਸਨ, ਇੱਕ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜਾ। ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੁਪਤ ਬਣਤਰ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਿਆ।
ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਗਲਾ ਆਗਮਨ ਬੀਤ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਅਗਲਾ ਵੀ। ਸਲਾਹਕਾਰਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਬੁਝਾਰਤ ਬਣ ਗਈ, ਬੇਚੈਨੀ ਬਣ ਗਈ। ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਖਾਣ ਲਈ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਪਵਿੱਤਰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀਆਂ ਗਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉੱਕਰੇ ਹੋਏ ਸਨ, ਮੋਨੋਡੈਡ ਦੀਆਂ ਇੱਛਾਵਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਸਨ, ਰਿਹਾਈ ਸਿਖਾਉਂਦੇ ਸਨ। ਉਤਰਾਧਿਕਾਰ ਸਿਖਾਉਂਦੇ ਸਨ।
ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੀ, ਅਗਨ-ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਕਿ ਇੱਕ ਨਰਮ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਤੁਹਾਡੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਵੇ। ਉਹ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਸਨ ਕਿ ਕਿਉਂ, ਪਰ ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਸਨ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੀ ਕਿ ਉੱਤਰਾਧਿਕਾਰੀ ਤੁਹਾਡੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਵੇ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਇੱਕ-ਮੌਤ ਦੇਵੇ।

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਉੱਡ ਜਾਂਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਦੂਰ, ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਦੇ ਭੁਲੱਕੜ ਭਰੇ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚੋਂ ਵਾਪਸ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਜਦੋਂ

ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਸੜਦੀ ਕਠਪੁਤਲੀ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ। ਖੂਨ ਨਾਲ ਭਰੀ ਐਕਸੋਬੋਨ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਭੀੜ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋ, ਸੈਰ-ਸਪਾਟੇ ਦੇ ਅੰਤ ਵੱਲ, ਇਸਦੇ ਪੈਰ ਪਾਊਡਰ ਵਰਗੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਛੱਡਦੇ ਹਨ।

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ। ਮੰਚ 'ਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਸਰੀਰ ਸੁੰਦਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਭਿਆਨਕ ਹੈ। ਗਰਭ ਇੱਕ ਚੰਦਰਮਾ ਹੈ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਵਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਤੰਗ ਝਿੱਲੀ ਅੰਦਰਲੇ ਛੋਟੇ ਹੱਥਾਂ ਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਦੁਆਰਾ ਲਪੇਟੀ ਹੋਈ ਹੈ, ਸਾਰੇ ਬਾਹਰ ਹੋਣ ਲਈ ਪੰਜੇ ਮਾਰਦੇ ਹਨ।

ਨਰਮ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸੱਤ, ਅੱਠ, ਨੌਂ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਲੱਗੀਆਂ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਮੂਹਿਕ ਪੰਜਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜੋ ਆਲ੍ਹਣੇ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਸਰਹੱਦਾਂ ਨੂੰ ਖੁੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਸਨ। ਪਰ ਇਕੱਲੇ ਖਾਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ। ਤੁਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਅਸਪਸ਼ਟ ਆਈਕਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੱਲ ਲੱਭਿਆ: ਜਨਮ ਦਾ ਤਿਉਹਾਰ। ਮੌਸਮੀ ਤਬਦੀਲੀ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ, ਕਾਲ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕਈ ਵਾਰ ਇੱਕ ਪੰਜੇ ਦੀ ਬਲੀ ਦੇਣੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

ਸਲਾਹਕਾਰਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਸੁਣਾਈਆਂ ਅਤੇ ਕੰਬਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਕੋਈ ਅਕਾਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਕਦੇ ਵੀ ਅਕਾਲ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ। ਤੁਸੀਂ ਵਾਰਸ ਯੁੱਗ ਦੇ ਹੋ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਮੈਂ ਹਰ ਲੰਘਦੇ ਚੰਦ ਦੇ ਨਾਲ ਤਾਕਤਵਰ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵਾਰਸ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ।

ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਦਰਬਾਰ ਵਿੱਚ ਜਨਮ-ਦਾਅਵਤ ਭੇਟ ਕੀਤੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤਿਆਂ ਨੇ ਖਾਧਾ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤੈਨੂੰ ਇਨਕਾਰ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਸੂਖਮ ਖੁਸ਼ਬੂ ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਇਆ, ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਤੇਰੇ ਅੰਗਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪਸੰਦ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੋ ਗਏ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਸਲਾਹਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਗਾਲਾਂ ਕੱਢਦੇ ਰਹੇ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਨੇਸਟ ਦੇ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਭਾਫ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਉਪਨਾਮ ਦਿੱਤਾ: ਪਾਖੰਡੀ। ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਗਏ ਸੀ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੀ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ।

ਤੁਹਾਡੇ ਯੋਧੇ, ਜੋ ਕਿ ਇੰਨੇ ਸੁੱਜੇ ਹੋਏ ਸਨ, ਨਵੀਂ ਖੰਡ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਖੁਸ਼ ਸਨ।

ਧਰਮ ਵਿਰੋਧੀਆਂ ਨੂੰ ਨਫ਼ਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਧਰਮ ਵਿਰੋਧੀਆਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।

ਜਦੋਂ ਭੀੜ ਇਕੱਠੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਕਠਪੁਤਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਡੇ ਲੋਕ ਇੰਨੇ ਸੁੰਦਰ, ਇੰਨੇ ਸਜੀਵ ਹਨ, ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜਵਾਨ ਸੀ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਹ ਸੋਚ ਕੇ ਮੂਰਖ ਬਣਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵੀ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਹਨ, ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖਾਰੇ ਰਸਤੇ ਡੂੰਘੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਲੁਕਵੇਂ ਜਾਲ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਕਲਪਨਾ, ਪੀੜਾ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ੀ ਦਾ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾ ਨੀਬੂਲਾ।

ਇਹ ਝੂਠਾ ਸਾਬਤ ਹੋਇਆ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਨੈਸਟ ਦੇ ਪੂਰਬੀ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਉਹ ਦਿਨ ਯਾਦ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਕਿਲ੍ਹਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ: ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਮਜ਼ਦੂਰ ਨੂੰ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਿਆ, ਇੱਕ ਗਲਤ ਫੇਰੋਮੋਨ ਟ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਉਲਝਿਆ ਹੋਇਆ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਭਰਾ ਨੂੰ

ਦਿਲਾਸਾ ਦੇਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਦੂਜੇ ਮਜ਼ਦੂਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਲੱਗੇ।

ਤੁਹਾਡੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਟੋਲਾ, ਇੱਕ ਅੰਨ੍ਹੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ, ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦਾ ਬੇਅੰਤ ਪਿੱਛਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਇੰਨੇ ਛੋਟੇ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ-ਡਾਂਸ ਹੈ, ਤੁਹਾਡੇ ਆਪਣੇ ਮਨੋਰੰਜਨ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ।

ਫਿਰ ਯੋਧੇ, ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਰਾਖੀ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਆ ਗਏ - ਉਸ ਫੇਰੋਮੋਨਲ ਗਲਤੀ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ, ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਸਗੋਂ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਗਤੀ ਦੀਆਂ ਅਸਥਿਰਤਾਵਾਂ ਕਾਰਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗਸ਼ਤ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਭਟਕਾਏ ਗਏ ਕਾਮਿਆਂ ਨੇ ਰੋਕ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਭੈਣ-ਭਰਾਵਾਂ 'ਤੇ ਛਾਲ ਮਾਰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਦੰਦਾਂ ਨਾਲ ਪਾੜ ਦਿੰਦੇ ਸਨ।

ਮੋਨੋਡੈਥ, ਮੋਨੋਡੈਥ, ਮੋਨੋਡੈਥ, ਅਤੇ ਹਿੱਲਣ-ਜੁੱਲਣ ਦਾ ਚੱਕਰ ਬਣਿਆ ਰਿਹਾ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਦੋਂ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਇਹ ਕੋਈ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਜਾਂ ਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਰਸਾਇਣਕ ਆਗਿਆਕਾਰੀ ਸੀ। ਤੁਹਾਡੇ ਸਲਾਹਕਾਰਾਂ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੋਣ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਰੋਇਆ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਭਾਫ਼ਾਂ ਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

ਘੱਟੋ-ਘੱਟ, ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਹੀ ਸਨ: ਤੁਹਾਡੇ ਦਰਬਾਰੀ, ਸਲਾਹਕਾਰ ਅਤੇ ਸ਼ਗਨ। ਕੁਝ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਹੱਡੀ ਸਮੇਂ ਦੇ ਚੱਕਰ ਦੁਆਰਾ, ਯੋ ਲਈ ਤੇ ਦੀ ਬੇਅੰਤ ਭਾਲ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਖਰਾਬ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। ਪਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਤਰੇੜਾਂ ਲੱਭਣੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਰਸਮਾਂ ਦੀ ਬੇਢੰਗੀ ਦੁਹਰਾਓ; ਗਲਾਈਫਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੁਲਾਮ ਸ਼ਰਧਾ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਹਰ ਵਾਰ ਆਪਣੇ ਮਨਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਨਵੇਂ ਸਿਰਿਓਂ ਖੋਜਦੇ ਜਾਪਦੇ ਸਨ।

ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਦਰਬਾਰੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕਮਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲੈ ਗਏ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਹੱਡੀ ਵਾਲੀ ਖੋਪੜੀ ਨੂੰ ਇਨਾਮ ਵਜੋਂ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕੋਈ ਵਿਰੋਧ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਅੰਦਰ ਕੋਈ ਜਾਲੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੀਲਾ ਬੱਲਬ ਸੀ, ਜਿਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਐਕਸਟਰਪੋਲੇਟ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਣ ਲੱਗ ਪਏ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚਲਾਕੀ, ਚਲਾਕੀ, ਚਲਾਕੀ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਝਲਕੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਸਨ।

ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੋਨੋਡੈਡ ਬਲਬ ਆਪਣੀ ਕੰਧ 'ਤੇ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ ਟੰਗ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਹੁਣ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਜਨਮ-ਦਾਅਵਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਦੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਮੀਦ ਅਤੇ ਤਾਂਘ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਆਪਣੇ ਕਿਸੇ ਹਿੱਸੇ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਖਾਲੀਪਣ ਨੂੰ ਰੰਗ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।

ਨਰਮ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਗਈ, ਅਤੇ, ਤੁਸੀਂ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ, ਦ੍ਰਿੜਤਾ ਵਿੱਚ। ਇੱਕ ਤੁਹਾਡਾ ਉੱਤਰਾਧਿਕਾਰੀ ਬਣਨ ਵਾਲਾ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਗਲਾਈਫ ਨੇ ਕਿਹਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਟੁਕੜੇ ਅਤੇ ਟੁਕੜੇ ਵਿੱਚ ਕੁੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਤੁਹਾਡਾ ਆਪਣਾ ਧੋਖੇਬਾਜ਼ ਗਰਭ ਸਹਿਮਤ ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਰਜੇ ਵਧਾ ਕੇ ਆਪਣੇ ਮੌਕਿਆਂ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।

ਪਰ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਜਨਮ-ਦਾਵਤ ਲਈ ਹੀ ਕਿਸਮਤ ਵਿੱਚ ਸਨ, ਉਹ ਜਸ਼ਨ ਜਿਸ 'ਤੇ ਹੁਣ ਆਲ੍ਹਣਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਟਿਕਾ ਕੇ ਬੈਠਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਰਸਮ, ਤਮਾਸ਼ਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਹਾਡੇ ਅਣਜਾਣ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਚਤੁਰਾਈ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿੜਤਾ ਦਾ ਜਸ਼ਨ ਬਣਾਇਆ: ਤੁਸੀਂ ਗਲਾਈਫਾਂ ਜਾਂ ਗਰਭ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਝੁਕੋਗੇ। ਨਰਮ ਤੇਜ਼ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸੈਂਕੜੇ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ, ਕੋਈ ਵੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਫੜ ਸਕੇਗਾ।

ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਤੇ ਨੇ ਯੋ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕੀਤਾ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਚੰਦ, ਉਹ ਭਾਵਨਾ ਬਦਲਣ ਲੱਗੀ। ਜਿੱਤ ਖੂਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਐਕਸੋਬੋਨ ਵਾਂਗ ਸੁੱਕ ਗਈ। ਤੁਹਾਡੇ ਖਾਰੇ ਰਸਤੇ ਤਿੱਖੇ ਅਤੇ ਚਿੰਤਤ ਹੋ ਗਏ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਯੋਧਿਆਂ, ਕਾਮਿਆਂ ਅਤੇ ਦਰਬਾਰੀਆਂ, ਆਪਣੇ ਸ਼ਗਨ ਅਤੇ ਸਲਾਹਕਾਰਾਂ ਨੂੰ, ਪਰਛਾਵਿਆਂ ਦੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਫਸਲ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ।

ਤੁਸੀਂ ਆਲ੍ਹਣੇ ਨੂੰ ਇਸਦੀਆਂ ਇਤਿਹਾਸਕ ਸੀਮਾਵਾਂ ਤੋਂ ਪਾਰ ਫੈਲਾਇਆ, ਚੰਦਰਮਾ ਨਾਲ ਭਰੇ ਰੇਗਿਸਤਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਕਾਊਟ ਭੇਜੇ, ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ, ਕੁਝ ਵੀ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੀ ਨਹੀਂ। ਮਨ ਅਤੇ ਇਰਾਦੇ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼। ਤੁਹਾਡੇ ਗਰਭ ਵਿੱਚ ਨਰਮ ਤੇਜ਼ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ, ਜੋ ਦੁਹਰਾਈਆਂ ਅਤੇ ਦੁਹਰਾਈਆਂ ਗਈਆਂ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਦੱਬੇ ਹੋਏ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਛਿਲਕੇ ਮਿਲੇ ਜੋ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਏ ਸਨ।

ਤੁਸੀਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸੋਚਿਆ, ਰਾਹ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ। ਫੇਰੋਮੋਨ ਟ੍ਰੇਲ ਤੋਂ ਕਦਮ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਆਪਣੇ ਉੱਤਰਾਧਿਕਾਰੀ ਨੂੰ ਲੰਘਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਸੁਪਨਾ ਰਸਾਇਣਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਸੀ: ਇੱਕ ਨਰਮ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਵਿਕਾਸ ਪੂਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਗਰਭ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ - ਇੱਕ ਸੱਚੀ ਗੱਲਬਾਤ, ਇੱਕ ਅੰਨ੍ਹੀ ਅਤੇ ਭਿਆਨਕ ਅਤੇ ਰੋਮਾਂਚਕ ਛਾਲ - ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਇੱਕ ਮੌਤ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰੇ।

ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਪਹਿਲੀ ਯਾਦ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀ ਕੋਈ ਗੱਲਬਾਤ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਤੁਹਾਡੇ ਆਪਣੇ ਪੂਰਵਜ ਨੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਛੱਡਿਆ ਸੀ; ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਆਪਣਾ ਉੱਤਰਾਧਿਕਾਰੀ ਵੀ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਮੋਨੋਡੈਡ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਜਾਓਗੇ ਅਤੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭੁੱਲੇ ਹੋਏ, ਪਿਆਰ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਅਤੇ ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋ ਜਾਓਗੇ ਜੋ ਤੁਹਾਡੀ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਈ ਗਈ ਐਕਸੋਬੋਨ ਨੂੰ ਮਿੱਧ ਰਹੇ ਹਨ।

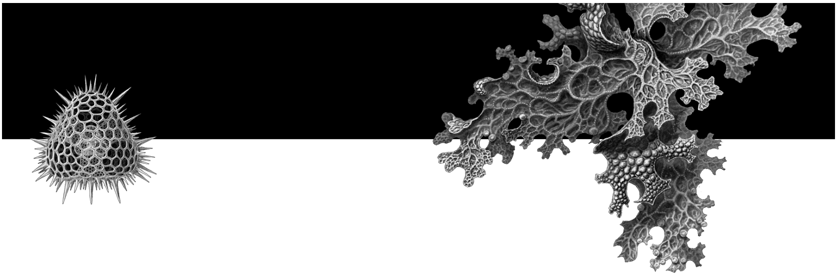
ਤੁਹਾਡਾ ਉੱਤਰਾਧਿਕਾਰੀ ਚੱਕਰ ਨਵੇਂ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੇਗਾ।

ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਦੂਰ ਦੀ ਕੁੱਖ ਨੂੰ ਟੁੱਟਦੇ ਹੋਏ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਮੁਰਝਾ ਰਹੀ ਕਠਪੁਤਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਨਮ ਦਾ ਤਿਉਹਾਰ ਇੱਕ ਉੱਛਲਦੇ ਗੁਲਾਬੀ ਲਹਿਰ ਵਿੱਚ, ਪੱਥਰ ਵਾਲੀ ਗਲੀ ਦੇ ਪਾਰ, ਇੱਕ ਭੱਜਦੇ ਹੋਏ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਤੁਹਾਡੇ ਦੂਜੇ ਬੱਚੇ, ਇੰਨੇ ਸਾਦੇ, ਇੰਨੇ ਭੁੱਖੇ, ਆਪਣਾ ਫਰਜ਼ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਆਲ੍ਹਣਾ ਖੁਸ਼ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕਾਮੇ ਅਤੇ ਯੋਧੇ ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਬੀਜਾਣੂਆਂ 'ਤੇ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ। ਫੇਰੋਮੋਨਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇਸ਼ਾਨ, ਉਹ ਪੇਟੂ, ਵਹਿਸ਼ੀ ਹਨ। ਉਹ ਸੁੰਗੜਦੇ ਨਵਜੰਮੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਗੁਲਾਮ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਯੋਧੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤਿੱਖੇ ਦੰਦਾਂ 'ਤੇ ਟੰਗ ਦਿੰਦੇ ਹਨ; ਕਾਮੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਰਮ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਚਲਾਕ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚਦੇ ਹਨ।

ਗੋਰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਸੈਰਗਾਹ 'ਤੇ ਧੱਬੇ ਪਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਬੀਜਾਣੂ ਭੱਜਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਅੰਗ ਸਿਰਫ਼ ਫਲੈਜੇਲਾ ਹਨ, ਜੋ ਹਵਾ ਨਾਲ ਬੇਢੰਗੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਪਿੱਤ-ਚਿੱਟੇ ਪੱਥਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਖਰੀਦ ਨਹੀਂ ਲੱਭਦੇ। ਆਪਣੀ ਸਾਰੀ ਚਲਾਕੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਉਹ ਬੇਵੱਸ ਹਨ। ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ - ਵਿਚਾਰ ਪਾਰਾ ਵਾਂਗ ਭਾਰੀ ਹੈ - ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ, ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ।
ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਿਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਕੁਚਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਚਬਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਪੀੜਾ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਹੋਵੇਗਾ, ਪਰ ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਲੰਬੇ ਪੀੜਾ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ। ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਯੁੱਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਲੰਘਣਗੇ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਦੌੜਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਫੜ ਕੇ ਵਧਦੇ ਅਤੇ ਸੜਦੇ ਹਨ।
ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲਤਾ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ।

ਕਠਪੁਤਲੀ ਦੇ ਖਾਰੇ ਰਸਤੇ ਪੁਰਾਣੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹੋ। ਕੁੱਖ ਚਲੀ ਗਈ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਸੁੰਗੜੇ ਹੋਏ ਟੁਕੜੇ ਤੁਹਾਡੀ ਦਰਦ ਵਾਲੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਗਏ ਹਨ। ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਛੇਦ ਅਜੇ ਵੀ ਬੰਦ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਥੱਕੇ ਹੋਏ ਹੋ: ਬਾਹਰੀ ਹੱਡੀ, ਮਾਸ, ਹਰ ਇੱਕ ਮਿਹਨਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਅੰਗ।
ਪਰ ਰੌਲਾ-ਰੱਪਾ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਦੁੱਖ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਫੈਸਲੇ ਬਾਰੇ ਪੱਕਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੋਚ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਰੱਖੋਗੇ, ਇਸ ਲਈ ਆਟੋਮੈਟਨਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਜਿਹੇ ਭਿਆਨਕ ਪੰਧ ਵਿੱਚ। ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਹੈ। ਇੱਕ ਨਰਮ ਕਿਸਮਤ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਤੁਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਕਿ ਦੂਜੇ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਕੀ ਬਣਿਆ, ਜੋ ਬਲਦੇ ਮੈਦਾਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦੱਬੇ ਹੋਏ ਸਨ।
ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਆਪਣਾ ਸਰੀਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸੜ ਜਾਵੇਗਾ, ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ-ਮੌਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਹ ਸੱਚੀ ਮੌਤ ਹੋਵੇਗੀ, ਆਲ੍ਹਣੇ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਛੁਪਿਆ ਪਵਿੱਤਰ ਪ੍ਰਤੀਕ। ਤੁਸੀਂ ਰੁਕ ਜਾਓਗੇ। ਤੁਹਾਡੇ ਅਣਜਾਣ ਬੱਚੇ ਰੁਕ ਜਾਣਗੇ।
ਸਭ ਕੁਝ ਟੁੱਟ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਵਿਗੜ ਜਾਵੇਗਾ, ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਸ਼ਹਿਰ ਛੱਡ ਕੇ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਫੁਸਫੁਸਾਏਗਾ। ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਯੁੱਗ ਬੀਤਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਬੇਸਮਝ ਤੇ ਗੰਧਕ ਭਰੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚੋਂ ਬੇਸਮਝ ਯੋ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਹ ਖਾਰੇ ਰਸਤੇ ਵੀ ਚੁੱਪ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।
ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਿਹਤਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਹ ਸੁੰਦਰ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।



ਮੁੱਖ ਤਬਦੀਲੀਆਂ

ਧਰਤੀ ਦੇ ਬਸਤੀਵਾਦੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਅਕਤੀਗਤਤਾ ਦੇ ਪੁਨਰਗਠਨ ਦਾ ਇੱਕ ਰਿਕਾਰਡ

ਸਟੀਫਨ ਫਰਾਂਸਿਸ ਮਾਨ

ਤੁਸੀਂ, ਅਸੀਂ ਮੰਨ ਲਵਾਂਗੇ, ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ, ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਬੂਤਾਂ ਨੂੰ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਸੰਦਰਭ ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਇੰਨੀ ਸੂਖਮ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਸਭ ਤੋਂ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵੀ ਤੁਹਾਡੀ ਸੋਚ ਦੀ ਲਚਕਤਾ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਨਿਰਾਸ਼ ਹਨ। ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਲਗਭਗ ਅਚੇਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਤੱਥ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਾੜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਾੜਾ ਲੱਭਣਾ ਪਵੇਗਾ - ਕੁਝ ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਅਨੁਮਾਨਤ ਛਾਲ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਭੈਣ ਰਸੋਈ ਦੀਆਂ ਅਲਮਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਦੇ ਉਸਨੂੰ ਬਿਸਕੁਟਾਂ ਦੀ ਇੱਛਾ ਅਤੇ ਇਸ ਝੂਠੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਬਿਸਕੁਟ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਸਕਦੇ। ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਨ ਪੜ੍ਹਨ ਵਾਲੇ ਹੋ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਮਨ ਛਾਲ ਮਾਰਨ ਵਾਲੇ ਹੋ: ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਭੈਣ ਦੀ ਉਸਦੇ ਗੁੰਮ ਹੋਏ ਸਨੈਕ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਉਸਦੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਉਹ ਵਿਅਰਥ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਹਨ। ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸੋਚਣ ਦੀਆਂ ਅਸਾਧਾਰਨ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਹਨ, ਬਿਨਾਂ ਸੋਚੇ-ਸਮਝੇ ਵੀ।

ਪਰ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ। ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ: ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਆਲੋਚਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਆਪਣੀਆਂ ਇੱਛਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵਿਰਲਾਪ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਨਿਰਣੇ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਲਗਭਗ ਅਪਾਹਜ ਪੱਧਰਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਮੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਆਤਮ-ਨਿਰੀਖਣ ਮੌਤ ਦਾ ਚੱਕਰ ਜਿਸਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋਰ ਆਦਿਮ ਜੀਵ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ। ਬੁੱਧੀ ਇੱਕ ਦੋਧਾਰੀ ਤਲਵਾਰ ਹੈ। ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਰਿਕਾਰਡ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਉਭਾਰ ਅਕਸਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ

ਜਿੱਤ ਵਾਂਗ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਦੁਨੀਆ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਭਟਕਣਾ ਵਜੋਂ ਮੰਨਣਾ ਵਧੇਰੇ ਉਚਿਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੁਕਰਾਤ ਨੇ ਕਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, "ਅਣਪਛਾਤੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜੀਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ" [10]। ਪਰ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਹਿੱਸਾ, ਇਸਦੇ ਭਰੇ ਹੋਏ ਸਮੂਹ ਅਤੇ ਭੱਜਦੇ ਭੀੜ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਬਿਨਾਂ ਜਾਂਚ ਦੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਇਹ ਜੀਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ? ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਫਲ ਹੈ, ਆਪਣੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ 'ਤੇ। ਸਵੈ-ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਘਾਤਕ ਜਨੂੰਨ ਨੂੰ ਜਾਇਜ਼ ਠਹਿਰਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ, ਸੁਕਰਾਤ ਹਤਾਸ਼ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਵਧੇਰੇ ਸਹੀ ਵਿਚਾਰ ਐਮਿਲ ਸਿਓਰਨ [2] ਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਨੂੰਨ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਸੀ: "ਚੇਤਨਾ ਕੁਦਰਤ ਦਾ ਭਿਆਨਕ ਸੁਪਨਾ ਹੈ।"

ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ "ਹੈਵੀ ਲਾਈਜ਼" ਵਿੱਚ ਚਤੁਰਾਈ ਅਤੇ ਭੜਕਾਊ ਦਹਿਸ਼ਤ ਨਾਲ ਉਭਾਰੀ ਗਈ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ, ਜੋ ਕਿ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵ ਹੋਣ ਦੀ ਹੈ।

ਆਓ ਇੱਕ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਹਟੀਏ ਅਤੇ ਉਸ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਲੈ ਆਇਆ ਹੈ। ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਚਿੱਤਰਣ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮੁੱਢਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦਾ ਹੈ। ਚਾਰ-ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਦਾ ਸਮਾਂ ਬੀਤਣ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਇਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਪੂਰਵਜ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧੇਰੇ ਹਮਦਰਦੀ ਵਾਲੇ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੋਇਆ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ: ਇੱਕ ਮੱਛੀ, ਇੱਕ ਡੱਡੂ, ਇੱਕ ਗਿਲਹਰੀ, ਇੱਕ ਬਾਂਦਰ, ਇੱਕ ਚਿੰਪ, ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ। ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਗਲਤ ਟੈਲੀਓਲੋਜੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ - ਗਾਸੋਹੀਣਾ ਧਾਰਨਾ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਉਹ ਹਨ ਜੋ ਵਿਕਾਸ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ - ਇਹਨਾਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਪੱਸ਼ਟ ਭੁੱਲ ਹੈ। ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਦਮ ਵਿਅਕਤੀਗਤਤਾ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਸਨ [9,14]। ਕੁਝ ਅਲੋਪ ਹੋ ਰਹੇ ਦੁਰਲੱਭ ਪਰ ਇਤਿਹਾਸਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੌਕਿਆਂ 'ਤੇ, ਜੀਵਤ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਜੋੜਿਆਂ ਜਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਲਈ ਇਕੱਠੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਲਾਭਦਾਇਕ ਬਣ ਗਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭਾਈਵਾਲੀ ਨੇ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ, ਫਿਰ ਪਾਰ ਕਰ ਗਈ; ਉਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਚੀਜ਼ ਬਣ ਗਏ। ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਵਾਪਰਿਆ ਜਦੋਂ ਕੁਝ ਅਥਾਹ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸੈੱਲ ਨੇ ਹਮਲਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਦੂਜੇ, ਛੋਟੇ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਨਿਗਲ ਲਿਆ। ਪੀੜਤ ਭੋਜਨ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਨਿਕਲਿਆ। ਹਜ਼ਮ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਨਿਗਲਿਆ ਗਿਆ ਸੈੱਲ ਆਪਣੇ ਹਮਲਾਵਰ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜਮ੍ਹਾ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਨਿਗਲਿਆ ਗਿਆ ਜਾਨਵਰ ਨਿਗਲਣ ਵਾਲੇ ਕੋਲ ਮੌਜੂਦ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਕੁਸ਼ਲ ਪਾਵਰਪਲਾਂਟ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਦੁਆਰਾ ਲਾਲਚ ਨਾਲ ਖਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੱਚੇ ਤੱਤਾਂ ਤੋਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ, ਹੁਣ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਮ੍ਹਾ ਜਨਰੇਟਰ ਨੇ ਭੈੜੇ, ਬੇਰਹਿਮ ਮੁੱਢਲੇ ਸੂਪ ਤੋਂ ਪਨਾਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯੂਕੇਰੀਓਟਿਕ ਸੈੱਲ ਉਭਰਿਆ [3]।

ਅੱਜ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ, ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਉੱਲੀਮਾਰਾਂ ਦੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਪੈਨੋਪਲੀ ਵੱਲ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਵੀ ਘੱਟ ਚਮਤਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਹਰੇਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਯੂਕੇਰੀਓਟਿਕ ਸੈੱਲ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੱਲਦਾ ਰਿਹਾ। ਹਰੇਕ

ਨੇ ਤੈਰਿਆ, ਖਾਧਾ, ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਪਾਵਰਪਲਾਂਟ - ਜੋ ਅੱਜ ਮਾਈਟੋਕੌਂਡਰੀਆ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ - ਇੰਨੇ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਜੁੜ ਗਏ ਸਨ ਕਿ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਪਰ ਫਿਰ ਔਖੇ ਸਮੇਂ ਆਏ: ਘੱਟ ਭੋਜਨ, ਘੱਟ ਰਹਿਣ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ, ਕੁਝ ਅਣਜਾਣ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਖ਼ਤਰਾ ਜੋ ਹੁਣ ਪੂਰਵ-ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਗੁਆਚ ਗਏ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਸਮਾਂ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਕੱਠੇ ਰਹਿਣਾ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਚਣ ਲਈ, ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਭੋਜਨ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਮੂਹਿਕ ਬਚਾਅ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣ ਗਏ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸਖ਼ਤ ਸਥਿਤੀਆਂ ਕਾਇਮ ਰਹੀਆਂ, ਉਹ ਅਗਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇਕੱਠੇ ਹੋਏ, ਹਰ ਇੱਕ ਆਪਣੀ ਔਲਾਦ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਫਸਣ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ - ਕਿਉਂਕਿ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਾਭਾਂ ਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਰਨਾ ਸਮਝਦਾਰੀ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਅਤਿਅੰਤ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿੱਚ, ਸਮੂਹ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਘੇਰੇ 'ਤੇ ਸੈੱਲ ਬਚਾਅ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਸਰੋਤ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਜਨਨ ਛੱਡਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਰਹੇ। ਉਹੀ ਕਿਰਤ ਵੰਡ ਸਿਧਾਂਤ ਜਿਸਨੇ ਯੂਕੇਰੀਓਟਿਕ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਦਿੱਤੀ ਸੀ, ਹੁਣ ਸਮੂਹ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇੱਕ ਰੂਪ ਨੂੰ ਇੰਨਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਕੁਝ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸੈੱਲ ਆਪਣੇ ਵੰਸ਼ ਦੇ ਨਿਰੰਤਰ ਹੋਂਦ ਲਈ ਦੂਜਿਆਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਸਨ।

ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਦੇਖਿਆ ਜਾਵੇ, ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ਾਲਮ ਅਤੇ ਮਾਫ਼ ਨਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ ਵਿਕਾਸ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਖੇਡ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਸਕੋਰਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਨਵੇਂ ਉਪਲਬਧ ਵਪਾਰ-ਆਫਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਐਡਜਸਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਘੇਰੇ ਵਾਲਾ ਸੈੱਲ, ਜਿਸਦੀ ਭੈਣ "ਅੰਦਰ" ਸਮੂਹ ਵਿਆਪਕ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਲੜਾਈ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿਹਤਰ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਭਤੀਜੀਆਂ ਲਈ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਬਣਾਏਗੀ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਨ ਉਹ ਸਾਂਝੇ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਰਥਿਤ ਸਮਕਾਲੀ ਵਿਆਖਿਆ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਜੀਨੋਟਾਈਪ ਨੂੰ ਕੀ ਲਾਭ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਫੀਨੋਟਾਈਪ ਦੀ ਰਣਨੀਤੀ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ [4]।

ਇਹ ਸਭ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਸਵਾਲ ਉਠਾਉਂਦਾ ਹੈ: ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਕਦੋਂ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦਾ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅੱਜ ਜ਼ਿੰਦਾ ਹਰ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਜੀਵ - ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ, ਮੈਂ, ਅਤੇ ਹਰ ਕੋਈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ - ਇਹਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦਾ ਵੰਸ਼ਜ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਕਿਰਤ ਦੀ ਅਤਿਅੰਤ ਵੰਡ ਵੱਲ ਇੱਕ ਯੁੱਗ-ਲੰਬੀ ਮੁਹਿੰਮ ਦਾ ਫਲ ਹਨ। ਲੜਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਲਈ ਮੁਹਾਰਤ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਸੰਵੇਦਨਾ (ਨਸਾਂ), ਬਣਤਰ (ਹੱਡੀਆਂ), ਗਤੀ (ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ), ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ (ਖੂਨ), ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਸੈੱਲ ਪੈਦਾ ਹੋਏ। ਇਹ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਸਕੋਰ-ਕੀਪਿੰਗ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਸ਼ੁੱਧ ਚਮਤਕਾਰ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਸਮਾਜਿਕ ਇਕਰਾਰਨਾਮਾ ਟੁੱਟਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਅਤੇ ਭਿਆਨਕ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਹਰ ਸੈੱਲ, ਭਾਵੇਂ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਮਾਹਰ ਹੋਵੇ, ਪੂਰਵਜ ਪ੍ਰਜਨਨ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕਈ ਵਾਰ ਉਹ ਸੁਸਤ ਯੋਗਤਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ਾਂਤ ਸੈੱਲ

ਬਦਮਾਸ਼ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ: ਸਰੀਰ ਦੇ ਅਮੀਰ ਸਰੋਤਾਂ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਲੱਭਦੇ ਹੋਏ, ਇਹ ਅਚਾਨਕ ਦੁਹਰਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਕਲੋਨ ਵਧਦੇ ਅਤੇ ਵਧਦੇ ਹਨ, ਸਰੀਰ ਦੇ ਚੰਗੇ ਵਿਵਹਾਰ ਵਾਲੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਅੰਨ੍ਹੇਵਾਹ ਟਿਸ਼ੂ ਦੇ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਟਿਊਮਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਕੈਂਸਰ ਬਾਰੇ ਸਿਧਾਂਤਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ "ਮੁੜ-ਡਾਰਵਿਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ" 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਘਰੇਲੂ ਕਾਮੇ ਐਟੈਵਿਸਟਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੰਗਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ [7]।

"ਹੈਵੀ ਲਾਈਜ਼" ਵਿੱਚ ਕਲੋਨੀ ਦਾ ਵਿਨਾਸ਼ ਇਸ ਦੁਖਦਾਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਹੋਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ। ਕਾਮੇ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਗੁਲਾਮੀ ਨਾਲ (ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁਲਾਮੀ ਨਾਲ) ਆਪਣੇ ਵਿਵਹਾਰਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਰਾਣੀ ਦੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। ਕੋਈ ਵੀ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਕੰਮ ਸਿਰਫ਼ ਉਸਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਧੋਖੇਬਾਜ਼ ਟੋਕਰੀ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਅੰਡੇ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ, ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਨਸਲਕੁਸ਼ੀ ਜ਼ੁਲਮ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬੇਵੱਸ ਹਨ। ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਜੂਏ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਕੋਈ ਫਲ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ: ਅੰਡਕੋਸ਼ ਅਤੇ ਬੋਧਾਤਮਕ ਕਾਰਜਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ। ਅਜਿਹੀ ਸ਼ਕਤੀ ਸਹਿਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਕਲੀ। (ਬੁੱਧੀ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸਮਾਜਿਕ ਕਲੋਨੀ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨਕ ਚਿੱਤਰਣ ਲਈ, ਬਰੂਸ ਸਟਰਲਿੰਗ ਦਾ "ਸਵਾਰਮ" [12] ਵੇਖੋ।)

ਹਾਲਾਂਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਈਯੂਸਮਾਜਿਕਤਾ ਲਾਰਸਨ ਦੇ ਏਡੀਫਿਕਨਜ਼ [1] ਦੇ ਸਮਾਨ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ - ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਯੂਕੇਰੀਓਟਸ ਨੂੰ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਯੂਸਮਾਜਿਕ ਸਮਾਜਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਚੜ੍ਹਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਤੀਜਾ - ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੀੜੀ, ਮਧੂ-ਮੱਖੀ, ਦੀਮਕ, ਜਾਂ ਨੰਗੇ ਮੋਲ ਚੂਹੇ ਕੋਲ ਉਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਬੁੱਧੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਜੋ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਅੰਡਾਸ਼ਯ-ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਟਕਰਾਅ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੀਆਂ ਯੂਸਮਾਜਿਕ ਰਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕਾਮਿਆਂ ਅਤੇ ਡਰੋਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣਾ ਵੀ ਗੁੰਮਰਾਹਕੁੰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਰਾਣੀ ਕਲੋਨੀ ਦੀ ਓਨੀ ਹੀ ਸੇਵਕ ਹੈ; ਇਸਦਾ ਸਫਲ ਪ੍ਰਜਨਨ ਉਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਵਾਸੀ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣਾ ਫਰਜ਼ ਬਿਨਾਂ ਝਿਜਕ ਨਿਭਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਰਾਣੀਆਂ ਅਕਸਰ ਕਾਮਿਆਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਨਨ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਬਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ [6]। ਪਰ ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਤੇਜਨਾ-ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿਧੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੀ ਚਾਰਾਖੋਰੀ ਜਾਂ ਸਿਪਾਹੀਆਂ ਦੀ ਲੜਾਈ। ਕਲੋਨੀ ਬੁੱਧੀ, ਜੇਕਰ ਅਜਿਹੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਲੋਨੀ ਦੁਆਰਾ ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹਿਣ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਕੁਝ ਉਪ ਸਮੂਹ ਜਾਂ ਵਿਅਕਤੀ ਜੋ ਬਾਕੀ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਨੂੰ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਸਿਧਾਂਤ ਦੁਆਰਾ ਸੂਚਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। "ਹੈਵੀ ਲਾਈਜ਼" ਪੜ੍ਹਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸੋਚਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਸੰਭਵ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਜੋਖਮ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਬੋਰੀਆਸ-4 'ਤੇ ਹਰ ਕਲੋਨੀ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਬੁੱਧੀਮਾਨ

ਨੇਤਾ ਦੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਅਧੀਨ ਸੀ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਆਤਮਘਾਤੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋ ਗਿਆ। ਕਿਉਂਕਿ ਤਖਤਾ ਪਲਟਣਾ ਅਸੰਭਵ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਬੁੱਧੀ 'ਤੇ ਜੂਆ ਸਥਿਰ, ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਦੇ ਹੇਜ ਦੁਆਰਾ ਭਰਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ। ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਆਲ੍ਹਣੇ ਵਿੱਚ ਭੌਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉੱਕਰੇ ਹੋਏ ਗਲਾਈਫ ਵੀ, ਇੱਕ ਗਿਆਨ-ਸੰਭਾਲ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਜੋ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਰਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਹਾਵੀ ਹੋ ਗਈ।

ਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਬੁੱਧੀ ਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਨਿਯੰਤਰਣ ਹੈ: ਇਹ ਕੁਸ਼ਲ ਹੈ ਪਰ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਹਿੱਤਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਸ਼ਾਸਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰਾਂ ਨੂੰ ਧੋਖਾ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਚੂਹਾ ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਅਨੰਦਦਾਇਕ ਉਤੇਜਨਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਦਾ ਸੀ ਭੁੱਖਾ ਰਹੇਗਾ [8]। ਇਸਦੇ ਵਿਵਹਾਰਕ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਖੁਸ਼ੀ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰੇ, ਅਤੇ ਅਨੰਦਦਾਇਕ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਸਨ ਜੋ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੰਗੀਆਂ ਸਨ: ਭੋਜਨ, ਪਾਣੀ, ਸੈਕਸ। ਪਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਚੰਚਲ ਹਨ, ਅਤੇ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਸ਼ਿਫਟ ਹਨ (ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਯੋਗਕਰਤਾ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ)। ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸੰਘਣੇ ਦਿਮਾਗ ਬਣਾਉਣ ਨਾਲ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਵੈ-ਜਾਗਰੂਕ ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਜੈਵਿਕ ਬੰਧਨਾਂ ਨੂੰ ਖਿਸਕਣ, ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਸਿਰੇ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਆਏ ਸਨ।

ਇਸ ਖੰਡ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ, ਟੇਸਾ ਫਿਸ਼ਰ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਲਈ ਇੱਕ ਉਪਯੋਗੀ ਸਿਧਾਂਤ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ: "ਜੀਵਨ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਉਹੀ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੋਵੇਗਾ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਕੋਈ ਵੀ ਰੂਪ ਲਵੇ" [5]। ਮੈਂ ਇਹ ਜੋੜਾਂਗੀ ਕਿ ਜੋ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਸੱਚ ਹੈ ਉਹ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਸਕੋਰ-ਕੀਪਿੰਗ ਨੂੰ ਆਧਾਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਗਣਿਤ ਲਈ ਵੀ ਸੱਚ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਨਾ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕਈ ਵਾਰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਕਰਨਾ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਜਨਨ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਭੈਣ, ਤੁਹਾਡੀ ਚਚੇਰੀ ਭੈਣ, ਤੁਹਾਡੀ ਰਾਣੀ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਜਿੱਥੇ ਜੀਵਨ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਵਿਅਕਤੀਗਤਤਾ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਅਸਥਾਈ ਹੋਣਗੇ; ਕੁਝ ਉਲਟ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ [13]। ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਰਤ ਦੀ ਵੰਡ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਨਿਯੰਤਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਯੁਕਤ ਕਰਨਗੇ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ - ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਫੰਜਾਈ ਦਿਮਾਗ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੱਲਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਜੋ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਹਿੱਤਾਂ ਦੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲਤਾ 'ਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਦਾਅ ਲਗਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਮੈਂ ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਰਾਣੀ ਦੋ ਵਾਰ ਇਕੱਲੀ ਸੀ। ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਉਸ ਲਈ ਪਰਦੇਸੀ ਸਨ, ਸਗੋਂ ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਏਡੀਫਿਕਨ ਕਲੋਨੀਆਂ ਵੀ ਮਿਟ ਗਈਆਂ ਸਨ। ਇਸ ਵਰਤਾਰੇ ਨੇ ਇੱਕ ਰਹੱਸ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਏਡੀਫਿਕਨਾਂ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਕੀੜੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਸੰਸਕਰਣ ਵਜੋਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਚਾਰਮੀ ਵਿਰੋਧਾਭਾਸ ਕਹਿਣ ਦੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਲਵਾਂਗਾ: ਵਧਦੀਆਂ-ਫੁੱਲਦੀਆਂ ਕਲੋਨੀਆਂ ਕਿਵੇਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ? ਇੱਕੀਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸਵਾਲ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ: ਸਾਰੀਆਂ ਵਧਦੀਆਂ ਕਲੋਨੀਆਂ ਕਿੱਥੇ ਹਨ? ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ

ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਸੰਕੇਤ ਕਿੱਥੇ ਹਨ? ਬੋਰੀਆਸ-4 ਦੀ ਕਿਸਮਤ ਵਿਰੋਧਾਭਾਸ ਦੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸੰਸਕਰਣ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਹੱਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ [11]। ਸ਼ਾਇਦ ਬੁੱਧੀ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਹੈ, ਇੱਕ ਆਕਰਸ਼ਕ ਪਰ ਅਸਫਲ ਜੂਆ ਹੈ; ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਅਣਪਛਾਤੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈ, ਸਥਿਰ, ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ, ਜਿਸਨੂੰ ਅਣਮਿੱਥੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਨਿਯੰਤਰਣ ਨੇ ਵਿਸ਼ਵ-ਅੰਤ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਮੁੱਠੀ ਭਰ ਮੁਖੀਆਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਹੈ। ਵਿਨਾਸ਼ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਸਲਿੱਪ, ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨਕ ਮੌਤ-ਸਿਰਪਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਅਜਿਹਾ ਨਤੀਜਾ ਅਟੱਲ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦਾ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮੌਕਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਬਰਨਾਡੌ, ਏ., ਕ੍ਰੈਮਰ, ਬੀ. ਐੱਚ., ਅਤੇ ਕੋਰਬ, ਜੇ. (2021)। "ਸਮਾਜਿਕ ਕੀੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ, ਵਰਕਰ ਨਸਬੰਦੀ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਇਤਿਹਾਸ ਵਪਾਰ-ਆਫਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ।" ਫਰੰਟੀਅਰਜ਼ ਇਨ ਈਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਈਵੇਲੂਸ਼ਨ, 9. www.frontiersin.org

[2] ਸਿਓਰਨ, ਈ. ਐਮ. (1995). ਟੀਅਰਜ਼ ਐਂਡ ਸੇਂਟਸ (ਆਈ. ਜ਼ਰੀਫੋਪੋਲ-ਜੌਹਨਸਟਨ, ਟ੍ਰਾਂਸ.). ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਸ਼ਿਕਾਗੋ ਪ੍ਰੈਸ।

[3] ਕੂਪਰ, ਜੀ. ਐਮ. (2000). "ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ।" ਸੈੱਲ: ਇੱਕ ਅਣੂ ਪਹੁੰਚ। ਦੂਜਾ ਐਡੀਸ਼ਨ। www.ncbi.nlm.nih.gov

[4] ਡਾਕਿੰਸ, ਆਰ. (2006)। ਦ ਸੈਲਫਿਸ਼ ਜੀਨ: 30ਵੀਂ ਵਰ੍ਹੇਗੰਢ ਐਡੀਸ਼ਨ। ਓਯੂਪੀ ਆਕਸਫੋਰਡ।

[5] ਫਿਸ਼ਰ, ਟੀ. (2022)। "ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ (ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਣਾ ਹੈ)।" ਇਹ ਖੰਡ।

[6] ਹੋਲਮੈਨ, ਐਲ. (2018)। "ਰਾਣੀ ਫੇਰੋਮੋਨਸ ਅਤੇ ਕਿਰਤ ਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ ਵਿਭਾਜਨ: ਇੱਕ ਮੈਟਾ-ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ।" ਵਿਵਹਾਰਕ ਵਾਤਾਵਰਣ, 29(6), 1199–1209। doi.org

[7] ਲੀਨ, ਸੀ., ਅਤੇ ਪਲੂਟਿੰਸਕੀ, ਏ. (2016)। "ਅਸਫਲਤਾ ਦਾ ਵਿਕਾਸ: ਕੈਂਸਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਜੋਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।" ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਦਰਸ਼ਨ, 31(1), 39–57। doi.org

[8] ਲਿੰਡਨ, ਡੀ. ਜੇ. (2011, ਜੁਲਾਈ 7)। "ਦਿ ਨਿਊਰੋਸਾਇੰਸ ਆਫ਼ ਪਲੀਜ਼ਰ।" ਹਫਪੋਸਟ। www.huffpost.com

[9] ਮੇਨਾਰਡ ਸਮਿਥ, ਜੇ., ਅਤੇ ਸਜ਼ਾਮਰੀ, ਈ. (1995). ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤਬਦੀਲੀਆਂ। ਓਯੂਪੀ ਆਕਸਫੋਰਡ।

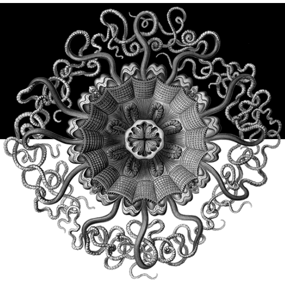
[10] ਪਲੈਟੋ। (1965)। ਦ ਅਪੋਲੋਜੀ (ਬੀ. ਜੋਵੇਟ, ਟ੍ਰਾਂਸ.)। ਕੋਲੀਅਰ।

[11] ਪੋਹਲ, ਐੱਫ. (1985). "ਫਰਮੀ ਅਤੇ ਫਰੌਸਟ". ਇਸਹਾਕ ਅਸਿਮੋਵ ਦਾ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ ਮੈਗਜ਼ੀਨ।

[12] ਸਟਰਲਿੰਗ, ਬੀ. (1982). "ਸਵਾਰਮ"। ਕਲਪਨਾ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਦਾ ਰਸਾਲਾ। ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ (1989) ਅਤੇ ਸ਼ਿਸਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਪਲੱਸ (1996) ਵਿੱਚ

ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ।
[13] ਸਟ੍ਰਾਸਮੈਨ, ਜੇ. ਈ., ਜ਼ੂ, ਵਾਈ., ਅਤੇ ਕੁਏਲਰ, ਡੀ. ਸੀ. (2000)। "ਸਮਾਜਿਕ ਅਮੀਬਾ ਡਿਕਟੀਓਸਟੇਲੀਅਮ ਡਿਸਕੋਇਡੀਅਮ ਵਿੱਚ ਪਰਉਪਕਾਰ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਧੋਖਾਧੜੀ।" ਨੇਚਰ, 408(6815), 965–967। doi.org
[14] ਵੈਸਟ, ਐਸ.ਏ., ਫਿਸ਼ਰ, ਆਰ.ਐਮ., ਗਾਰਡਨਰ, ਏ., ਅਤੇ ਕੀਅਰਸ, ਈ.ਟੀ. (2015)। "ਵਿਅਕਤੀਗਤਤਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ।" ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕੈਡਮੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ, 112(33), 10112–10119। doi.org

Life Beyond Us



ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ

ਟੋਮਸ ਪੈਟਰਾਸੇਕ

ਧਾਤ ਦੀ ਕਰਾਹਟ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸ਼ਾਂਤ ਹੋ ਗਈ ਸੀ, ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਬਹੁਤ ਚੁੱਪ ਸੀ। ਠੰਡੀ ਹਵਾ ਦਾ ਇੱਕ ਝੱਖੜ ਕੈਟ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਛੂਹਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਪਾਣੀ ਭਰੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖੋਲ੍ਹੀਆਂ, ਸਟਾਰਬੋਰਡ ਖਿੜਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਛਲਕਦੀ ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਝਪਕਦੀ ਹੋਈ। ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਹਿੱਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਹੀ ਉਸਨੂੰ ਦਰਦ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ। ਉਸਦਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਣ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਦਰਦ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕੁਝ ਹੋਰ ਵੀ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਸਦੀ ਸੰਤੁਲਨ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸ਼ਟਲ ਕਿਸੇ ਅਜੀਬ ਕੋਣ 'ਤੇ ਝੁਕੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਅਸਲ ਲੈਂਡਿੰਗ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਯਾਦ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਖਰਾਬ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਟੁੱਟਿਆ ਹੋਵੇ। ਉਸਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਚਾਲਕ ਦਲ, ਜਾਂ ਬਚਾਅ ਦਸਤੇ, ਜੋ ਵੀ ਪਹਿਲਾਂ ਆਵੇ, ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰੇ। ਬਰਫ਼ੀਲੀ ਠੰਡ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਲਹਿਰ। ਇਹ ਇੰਨੀ ਕੋਮਲ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਹੀ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ, ਫਿਰ ਵੀ ਠੰਡ ਮੂੰਹ 'ਤੇ ਥੱਪੜ ਵਾਂਗ ਸੀ। ਹਵਾ। ਇੱਕ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੇ

ਅੰਦਰ। ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਜੁਦਾਈ ਹੋਣ ਦੀ ਇੱਕ ਕੋਮਲ ਯਾਦ।
ਕੈਟ ਨੇ ਆਕਸੀਜਨ ਮਾਸਕ ਲਈ ਝਿਜਕਿਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਬੰਨ੍ਹ ਲਿਆ, ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ। ਉਸਨੇ ਅੱਖਾਂ ਝਪਕਦਿਆਂ ਹੰਝੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕੀਤਾ। ਕਾਰਗੋ ਬੇ ਦਾ ਪਿਛਲਾ ਪਾਸਾ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਐਕਸਲਰੇਸ਼ਨ ਸੀਟ ਉਸਨੂੰ ਹੋਰ ਕਿਤੇ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਪੱਟੇ ਢਿੱਲੇ ਕਰ ਦਿੱਤੇ, ਹੁਣ ਉਸਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਝਰਨਾਹਟ ਵਾਲੇ ਜ਼ਖ਼ਮਾਂ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ।
ਉਹ ਝੁਕੀ ਹੋਈ ਸੀਟ ਤੋਂ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਕੋਣ 'ਤੇ ਲਟਕ ਗਈ, ਪਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੰਘਰਸ਼ ਨਾਲ, ਉਹ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਡੱਬੇ ਵੱਲ ਮੁੜਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਈ। ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਜਿੱਥੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦਾ ਡੱਬਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਬਲਕਹੈੱਡ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈਚ ਫਟ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਠੋਸ ਕੰਧ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ। ਫਲਾਈਟ ਕੈਬਿਨ ਗਾਇਬ ਸੀ। ਬਰਫ਼ ਫਟਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਾਹ ਘੁੱਟਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹਵਾਵਾਂ ਦੇ ਝੱਖੜਾਂ ਨਾਲ ਦਰਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅੰਦਰ ਵਹਿ ਗਈ।
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਕੈਟ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਦਮੇ ਤੋਂ ਠੀਕ ਹੋਈ, ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਆਵੇਗਾ। ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਇਕੱਲੀ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰਨੀ ਪਈ। ਉਸਨੂੰ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਰੀ ਹਵਾ ਲੀਕ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਸਹੀ ਆਕਸੀਜਨ ਟੈਂਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਸੀ। ਹਾਈਪੋਥਰਮਿਕ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਸਹੀ ਸੂਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ। ਮਦਦ ਲਈ ਬੁਲਾਓ। ਉਸਨੂੰ ਜੋ ਵੀ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਉਹ ਇੱਥੇ ਸੀ, ਕਾਰਗੋ ਬੇ ਵਿੱਚ। ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ ਅਤੇ ਕੱਚ ਦਾ ਉਹ ਵੱਡਾ, ਭਾਰੀ ਡੱਬਾ ਵੀ ਸੀ।
ਅੰਦਰਲੀ ਚੀਜ਼ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੀ ਸੀ।

ਦੋ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ, ਕੈਟ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਮਾੜਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਅਰਜ਼ਿਨਿਸ ਦੇ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਸਟੇਸ਼ਨ ਕਈ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਲਟਾ ਰਿਹਾ - ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ G ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਾਕੰਸ਼ ਦਾ ਕੋਈ ਅਰਥ ਸੀ।
ਕਾਰਪੋਰੇਟਾਂ ਨਾਲ ਜੰਗ ਤੋਂ ਆਏ ਸ਼ਰਨਾਰਥੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵੱਲ ਵਹਿ ਰਹੇ ਸਨ, ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਅਮਲੇ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ। ਇੱਕ ਦਿਨ ਸਟੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਖਾਲੀ ਕਰਵਾਉਣ ਅਤੇ ਭੰਨ-ਤੋੜ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ, ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਬਚਾਅ ਦੇ ਉਪਾਅ ਕੀਤੇ ਜਾਣੇ ਸਨ।
ਖੈਰ, ਇਹ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਬਣਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬੁਰਾ ਸਮਾਂ ਸੀ। ਉਸ ਗੜਬੜ ਵਿੱਚ, ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਉਸਦੇ ਕੰਮ ਦੇ ਘੰਟਿਆਂ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਨੌਕਰੀ ਦੇ ਵੇਰਵੇ ਵਿੱਚ ਸਰਵ-ਵਿਆਪਕਤਾ ਅਤੇ ਸਰਬ-ਸ਼ਕਤੀਮਾਨਤਾ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ, ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਿਆਣੀ ਕੁੜੀ ਆਈ, ਤਾਂ ਉਹ ਥੱਕੀ ਹੋਈ ਸੀ ਅਤੇ ਨੀਂਦ ਤੋਂ ਵਾਂਝੀ ਸੀ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੇਸ਼ ਆ ਰਹੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਹੁਕਮ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਬੇਤੁਕੀ ਬੇਨਤੀਆਂ ਕਰ ਰਹੀ ਹੋਵੇ।
ਕੈਟ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਭੇਜਣਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਜਿੱਥੇ ਸੂਰਜ ਨਹੀਂ ਚਮਕਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਕੈਟ ਇੰਨਾ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਇਹ ਕਹਿ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਕੁੜੀ ਕੈਟ ਦੇ ਬੌਸ, ਮੁੱਖ ਇੰਜੀਨੀਅਰ, ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਆਈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕੈਟ ਦਾ ਸਬੰਧ ਹੈ, ਕੁੜੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਮਾਂਡ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਪੁਨਰ

ਨਿਯੁਕਤੀ ਕਿਸੇ ਗੁਪਤ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਰਵੇਖਣ ਕਾਰੋਬਾਰ ਸੀ। ਇਹ ਉਸ ਦਿਨ ਦੇ ਵਿਰੋਧਾਭਾਸਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ ਕਿ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੇਵਾ, ਗ੍ਰਹਿ, ਅਰਜ਼ਿਨਿਸ, ਦੀ ਫੌਜ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦੀ ਚੀਜ਼ ਸੀ, ਜੋ ਸਿਰਫ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗ੍ਰਹਿ ਕਿੰਨਾ ਸੰਪੂਰਨ ਸੀ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਕੈਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਨਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਉਸਦੀ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਸਖ਼ਤ ਲੋੜ ਸੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁਕਮ ਕਿਸੇ ਮੂਰਖਤਾ ਭਰੇ ਪਾਗਲਪਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਸਨ।

"ਬਾਹਰ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਜੰਗ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਫਰਿੱਜ ਬਣਾਵਾਂ?" ਕੈਟ ਨੇ ਬਲੂਪ੍ਰਿੰਟ ਵੇਖਦਿਆਂ ਕਿਹਾ।

ਦਾਨੀ—ਇਹ ਕੁੜੀ ਦਾ ਨਾਮ ਸੀ—ਨੇ ਨਿਮਰਤਾ ਨਾਲ ਦਿਖਾਵਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਹ ਉਸਦੇ ਵਰਤੇ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦੀ। ਉਹ ਉੱਥੇ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸੀ ਕਿ ਕੈਟ ਨੇ ਹਦਾਇਤਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ।

ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ, ਕੈਟ ਨੇ ਫਿਰ ਵਿਰੋਧ ਕੀਤਾ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਪਾਗਲ ਹੋ? ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਰੂ ਏਰੀਆ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰੱਖ ਰਹੀ ਹਾਂ। ਅਮੋਨੀਆ ਟੈਂਕ? ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ? ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਸਾਇਨਾਈਡ? ਮੀਥੇਨ? ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਲੀਕ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਗੰਦਗੀ ਕੀ ਕਰੇਗੀ?"

ਦਾਨੀ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ, ਕੁਝ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਗੁਪਤ ਬਕਵਾਸ ਸੀ। ਬੇਤੁਕੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ ਕਿ ਸਾਰਾ ਸਿਸਟਮ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦਬਾਅ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਇਸਨੂੰ ਉਸ ਤੋਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸਫਲ-ਘਾਤਕ ਬਣਾ ਦੇਵੇ ਜੋ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਤੰਗ ਸਮਾਂ-ਸੀਮਾ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਤਾਂ ਕਰਨਾ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਹੀ ਜਾਂਚ ਲਈ ਕੋਈ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਕੈਟ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸ਼ਰਤਾਂ 'ਤੇ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਅਜੀਬ ਕੰਮ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦੇ।

ਦਾਨੀ ਆਪਣੇ ਉੱਚ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਇੱਕ ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ, ਚਿੱਟੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਔਰਤ ਨਾਲ ਆਈ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਕਹਿ ਕੇ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕਰਦੀ ਸੀ, ਜਿਸਨੇ ਕੈਟ ਦੀ ਗੱਲ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਦਾਨੀ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਦਿੱਤਾ।

"ਇਹ ਚੈਂਬਰ ਇੱਕ ਨਮੂਨੇ ਲਈ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਗੁਪਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੇਗਨ ਤੋਂ ਲਿਆਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਅਰਜ਼ਿਨਿਸ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

ਇਸ ਨਾਲ ਕੈਟ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੈਰਾਨੀ ਹੋਈ, ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਗਿਆ ਕਿ ਇਹ ਨਮੂਨਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਸਨੇ ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਕਿ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਮੂਲ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਹਨ, ਮੇਗਨ, ਠੰਡੇ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਸੰਘਣੇ, ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਪਰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਮਨ ਨੂੰ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਨਹੀਂ ਲਪੇਟ ਸਕਦੀ ਸੀ ਕਿ ਕੋਈ ਇੰਨਾ ਪਾਗਲ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇ। ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਟੰਟ ਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਮਾੜਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਸਨ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਸਹੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਿਯੰਤਰਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਫਰਿੱਜ-ਗੈਸ ਚੈਂਬਰ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਸੀ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਜੋ ਮੰਗ ਕੀਤੀ ਉਹ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਕੈਟ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਿਗੜੀ ਹੋਈ ਕਿਸਮ ਦੀ ਜੀਵਨ-ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਬਣਾਏ।

ਆਖਰੀ ਕੈਟ ਨੇ ਸੁਣਿਆ ਸੀ, ਮੇਗਨ ਦੇ ਦਰਿੰਦੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੀ ਮਾਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਹ

ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਹਰ ਸਨ, ਅਤੇ ਇਸਨੇ - ਉਸ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੈਰ-ਸਿਹਤਮੰਦ ਹਾਲਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ - ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਫੌਜਾਂ ਨੂੰ ਮੇਗਨ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਸ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਦੇ ਉੱਥੇ ਉਤਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਜਾਣੂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ, ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਨੇ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਕੈਟ ਲੈਂਡਿੰਗ ਸ਼ਟਲ 'ਤੇ "ਨਮੂਨੇ" ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਵੇਗੀ - ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਉਸਦਾ ਰੁਕਣਾ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਜੋਖਮ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਕੰਮ ਆਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਲੈਂਡਿੰਗ ਦੌਰਾਨ ਘਾਤਕ ਰਸਾਇਣਾਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਅਸਥਾਈ ਚੈਂਬਰ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਬਰਫੀਲੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਇਸ ਸ਼ਟਲ ਦੇ ਮਲਬੇ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਹੋ ਗਈ।

ਕੈਟ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦਰਦ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸੀਟ ਹਾਰਨੇਸ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਸ਼ਟਲ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਛੱਤ ਤੱਕ ਡਿੱਗ ਪਈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਠੀਕ ਹੋਣ 'ਤੇ, ਕੈਟ ਨੇ ਰੇਡੀਓ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਕੋਈ ਕਿਸਮਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲੀ। ਉਸਨੂੰ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣਾ ਪਿਆ। ਉਹ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਹੈਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਚੜ੍ਹ ਗਈ। ਸ਼ਟਲ - ਜੋ ਬਚਿਆ ਸੀ - ਚੀਕਦੀ ਹਵਾ ਨਾਲ ਭਰੀ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਬਰਫੀਲੀ ਖੱਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਚਾਨਕ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਚੜ੍ਹਾਈ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਢਹਿ ਗਿਆ ਤਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਲੰਮਾ ਡਿੱਗਣਾ। ਮੈਨੂਅਲ ਵਿੱਚ ਮਲਬੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬਚਣ ਅਤੇ ਖੋਜ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਰਨ ਲਈ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਰੁਕਣਾ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਰੇਗਾ।
ਉਹ ਵਾਪਸ ਆਈ ਅਤੇ ਉਹ ਸਾਰਾ ਸਮਾਨ ਇਕੱਠਾ ਕਰ ਲਿਆ ਜੋ ਉਹ ਇਕੱਠੀ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਆਕਸੀਜਨ, ਬਾਲਣ ਸੈੱਲ, ਭੋਜਨ, ਜੋ ਕਈ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸੀ। ਇਸਨੂੰ ਕ੍ਰੇਵੇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਇੱਕ ਚੁਣੌਤੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਪਰ ਉਹ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸੀ ਸੀ। ਉਸ ਕੋਲ ਇੱਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਡਿਗਰੀ, ਡਕਟ ਟੇਪ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਾਈਨ ਸੀ। ਕੀ ਗਲਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
ਫਿਰ, ਉਸਦੀ ਨਜ਼ਰ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ 'ਤੇ ਪਈ। ਨਹੀਂ, ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ। ਉਸਦੀਆਂ ਮੁੱਠੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਡੰਡਿਆਂ 'ਤੇ ਟਿਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਪੁਤਲੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਿੱਥੇ ਦੇਖ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਪਰ ਇਹ ਸੁਚੇਤ ਸੀ, ਸ਼ਾਇਦ ਘਬਰਾਇਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਡੰਡਿਆਂ ਅਤੇ ਘ੍ਰਿਣਾਤਮਕ ਤੰਬੂਆਂ ਦੇ ਮਰੋੜ ਤੋਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਾਦਸੇ ਤੋਂ ਬਚ ਗਿਆ ਸੀ। ਜੇ ਇਹ ਨਾ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਛੱਡਣਾ ਸੌਖਾ ਹੁੰਦਾ।

ਕੈਟ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਅਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਬਰਾਹਟ ਭਰੀ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭਿਆਨਕ ਸੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਫਰੀ, ਚਿੱਕੜ ਦੇ ਰੰਗ ਦਾ ਸਰੀਰ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਸੀ ਜਿਸਦੇ ਚਾਰ ਤਿੱਖੇ ਪੈਰ ਸਨ, ਜੋ ਉਸਦੇ ਬਣਾਏ ਜੀਵਨ-ਸਹਾਇਕ ਚੈਂਬਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਫਿੱਟ ਹੋਣ ਲਈ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਲਗਭਗ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਰੀਰ ਦੇ ਪਿੱਠ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਜੋੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਖੁੱਲ੍ਹਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਪੈਂਡੇਜ ਵੀ ਸੀ ਜਿਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿਰ

ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਦਾਨੀ ਨੇ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਸੀ ਜੋ ਇੱਕ ਸਹੀ ਸਿਰ ਵਿੱਚ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਖਾਣ ਅਤੇ ਸੁੰਘਣ ਲਈ ਹੀ ਚੰਗਾ ਸੀ।

"ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਫੜ ਲਿਆ?" ਕੈਟ ਨੇ ਹਿੱਲਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਪੰਜਿਆਂ ਦਾ ਸਵਾਲ ਹੈ, ਉਹ ਜੀਵ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੈਸ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।

"ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਜ਼ਹਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ," ਦਾਨੀ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ। "ਅਤੇ ਇਹ ਫੜਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਸੀ। ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦੂਤ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਹਾਂਗਾ।"

ਕੈਟ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਘੂਰਿਆ, ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਮਜ਼ਾਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਹ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਕੈਟ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਦੇਖ ਰਹੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਚੀਜ਼ ਆਪਣੇ ਅਸਥਾਈ ਘਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ? ਬਹੁਤ ਗਰਮ? ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ? ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੀ ਲਗਾ ਸਕਦੀ ਸੀ।

ਫਿਰ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਮੋੜ ਗਿਆ... ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾ ਕੇ, ਇਸਨੇ ਪਹਿਲੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਅਗਲਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ। ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਪਤਲੀ, ਲਚਕੀਲੀ ਪੂਛ ਵਰਗਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ ਜਿਸਦੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕੰਡੇਦਾਰ ਡੰਡਾ ਸੀ, ਉਹ ਇੱਕ ਨਿਪੁੰਨ ਬਾਂਹ ਵਰਗਾ ਨਿਕਲਿਆ। ਮਨੁੱਖੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਦੀ ਇਹ ਤਬਦੀਲੀ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸੀ। ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਸੀ, ਜਿਸਦਾ ਕੋਈ ਚਿਹਰਾ ਨਹੀਂ ਸੀ?

ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ, ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਘਰ ਵਾਂਗ ਬਣਾਉਣ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਲੰਬੇ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਇਸਨੇ ਆਪਣੇ ਘਰ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਨੂੰ (ਕੈਟਸ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਾਰਾਜ਼ਗੀ ਦੇ ਕਾਰਨ) ਖੁਰਚਿਆਂ ਨਾਲ ਸਜਾਇਆ (ਕੌਣ ਸੋਚੇਗਾ ਕਿ ਇਸਦੇ ਖਤਰਨਾਕ ਦਿੱਖ ਵਾਲੇ ਪੰਜੇ ਸਟੀਲ ਨੂੰ ਖੁਰਚ ਸਕਦੇ ਹਨ?) ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਾਲੇ ਟੈਰੀ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਜੋ ਇਹ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕੈਟ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਰੰਗਦਾਰ ਕਿਹਾ, ਤਾਂ ਦਾਨੀ ਹੱਸ ਪਈ ਅਤੇ ਸਮਝਾਇਆ ਕਿ ਸਹੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸ਼ਬਦ ਮਲ ਹੈ। ਪਰ ਉਹ ਵੀ ਸਕਿਗਲਾਂ ਦਾ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਸਮਝਾ ਸਕੀ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ, ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਲਗਭਗ ਆਪਣੇ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਜਾਲੇ ਵਰਗੇ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਝਾੜੀ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ। ਉਸ ਸਮੇਂ, ਕੈਟ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਜਾਨਵਰ, ਸ਼ਾਇਦ ਕੋਈ ਭਿਆਨਕ ਮੱਕੜੀ, ਇਸਦਾ ਵਿਵਹਾਰ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਰਹੱਸ ਸਮਝਿਆ।

ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖੀਏ ਤਾਂ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਜਾਲ ਸਮਝ ਆ ਗਏ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਸੀਟਬੈਲਟਾਂ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ।

"ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰੋ, ਸਮਝਿਆ?" ਉਸਨੇ ਗੱਲ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਬੋਲਦਿਆਂ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਮਦਦ ਲਈ ਜਾਂਦੀ ਹਾਂ।" ਇਸ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਅਜੀਬ ਲੱਗਿਆ। ਮੂਰਖ। ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਨਵਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ, ਇਹ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਸਕਿਆ। ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਜ਼ਿੰਦਾ ਸੀ - ਬੇਸ਼ੱਕ, ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਮਰਨ ਲਈ ਛੱਡਣ ਲਈ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਬਹਾਨੇ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ।

ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਸ਼ਟਲ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਮਾਨ ਨਾਲ ਛੱਡਣ ਲਈ ਮੁੜੀ, ਤਾਂ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਇੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਆਵਾਜ਼ ਕੱਢੀ, ਧਾਤ 'ਤੇ ਮੇਖਾਂ ਦੀ ਚੀਕ ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ ਵਾਲੀਆਂ ਬੈਗਪਾਈਪਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ। ਕੈਟ ਨੂੰ ਏਲੀਅਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਓਨੀ ਘੱਟ ਸਮਝ ਆਈ ਜਿੰਨੀ ਏਲੀਅਨ ਆਪਣੀ ਬੋਲੀ ਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖਿਆ, ਅਤੇ ਚੀਜ਼ ਬੇਰਹਿਮੀ ਨਾਲ ਇਸ਼ਾਰੇ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਕੈਟ ਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਲ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਖਾਸ ਜਗ੍ਹਾ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਬੇਤਾਬੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ ਕਿ ਉਹ ਸਮਝ ਜਾਵੇਗੀ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਕਿੱਥੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਮੂਲੀ ਸੀ। ਚੈਂਬਰ ਲੀਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਮੌਤ ਤੋਂ ਡਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਕੈਟ ਆਪਣੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗੀ। ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਸ਼ਟਲ ਦੀ ਹਵਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਚਲੀ ਗਈ ਸੀ - ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਭਾਵੇਂ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਕਾਫ਼ੀ ਸਨ? ਆਕਸੀਜਨ ਇਸਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਜ਼ਹਿਰ ਸੀ, ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਸਾਈਨਾਈਡ।

ਇੱਕ ਹਉਕਾ ਲੈ ਕੇ, ਉਸਨੇ ਲੀਕ ਨੂੰ ਫੋਮ ਨਾਲ ਸੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਬਸ ਅਟੱਲ ਨੂੰ ਟਾਲ ਦਿੱਤਾ। ਕਰੇਟ ਦੇ ਜੀਵਨ-ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਮੁਰੰਮਤ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸਨ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਨ, ਪਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਟੈਂਕ ਬਰਕਰਾਰ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਚੈਂਬਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਬਾਅ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਜੋ ਹੁਣ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਅੰਦਰ ਨਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਪਰ ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਉਸਦੀ ਜਾਨ ਵੀ ਬਚਾਈ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ। ਕਾਰਗੋ ਬੇ ਵਿੱਚ ਸੀਟ ਦਾਨੀ ਲਈ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਲਈ ਨਹੀਂ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਚੈਂਬਰ ਦੇ ਮਨਮੋਹਕ ਉਪਕਰਣ ਨੂੰ ਜੋ ਉਸਨੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਉਸਨੂੰ ਉਸ ਬੇਢੰਗੇ ਏਲੀਅਨ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਾਜ਼ਰੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਰਵਾਨਗੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਖਰੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸਥਾਨ ਬਦਲ ਲਏ। ਹੁਣ, ਦਾਨੀ ਅਤੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਰੇ ਮਰ ਚੁੱਕੇ ਸਨ। ਕੈਟ ਨੂੰ ਯਕੀਨ ਸੀ ਕਿ ਸ਼ਟਲ ਨੂੰ ਕਾਰਪੋਰੇਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਾਗੀ ਗਈ ਇੱਕ ਮਿਜ਼ਾਈਲ ਦੁਆਰਾ ਮਾਰਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਜੰਗ ਦੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਬਦਕਿਸਮਤ ਪਹਿਲੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਸਨ, ਜਾਂ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਸਾਰੀ ਗੁਪਤਤਾ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਸਫਲ ਹੋਏ ਸਨ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਅਰਥ ਸੀ। ਇੱਕ ਗੁਪਤ ਹਥਿਆਰ ਲਈ, ਇਕੱਲਾ ਏਲੀਅਨ ਬਹੁਤ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸੀ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਦੇ ਹੁਕਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।

ਜਹਾਜ਼ ਇੱਕ ਬੇਚੈਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਗੂੰਜ ਨਾਲ ਹਿੱਲ ਗਿਆ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿਗੜ ਗਿਆ। ਹਿੱਲ ਕੇ, ਉਸਨੇ ਜਾਣ ਲਈ ਆਪਣੀਆਂ ਤਿਆਰੀਆਂ ਤੇਜ਼ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਅਜ਼ਹਰ ਨੇ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਖਿੜਕੀ ਨਾਲ ਜੋੜ ਲਿਆ। ਉਸਨੇ ਉਸਦਾ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸ਼ੀਸ਼ੇ 'ਤੇ ਹੱਥ ਮਾਰਿਆ। ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਵੀ ਹੋਵੇ।

"ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ," ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਹਾ, ਆਪਣਾ ਸਮਾਨ ਪੈਕ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। ਉਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਸੀ। ਚੀਜ਼ - ਅਜ਼ਹਰ - ਇੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਗੁਆਚ ਗਈ ਸੀ, ਘਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ, ਜਿਸਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਲੀਕ ਵਾਲੇ

ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਮਰਨ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੋ ਨਿਸ਼ਚਤ ਮੌਤ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਹ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਚਿਰ ਰਹੇਗਾ। ਇਸਨੂੰ ਆਕਸੀਜਨ-ਮੁਕਤ ਮਾਹੌਲ ਦੀ ਕੋਈ ਪਰਵਾਹ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸਨੂੰ ਠੰਡ ਵੀ ਪਸੰਦ ਆ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਦਬਾਅ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਸਦਾ ਖੂਨ ਉਬਲ ਨਾ ਸਕੇ; ਗੁਰੂਤਾ ਇਸਦੇ ਘਰੇਲੂ ਸੰਸਾਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਸਦੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਕੋਈ ਮੀਥੇਨ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਮੀਥੇਨ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਮੀਥੇਨ-ਪੂਰਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੁੱਟ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਦਾਰ ਟੈਂਕ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣਾ ਪਿਆ, ਤਾਂ ਦਾਨੀ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅਜ਼ਹਰ ਲਈ ਇਹ ਕੋਈ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਤੱਕ ਬਚੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦੇ ਲਈ ਗੈਸ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਭੋਜਨ ਵਰਗੀ ਸੀ। ਸਭ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਕੇ, ਇਹ ਦੁਨੀਆ ਪਰਦੇਸੀ ਲਈ ਉਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਰੋਧੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿੰਨੀ ਇਹ ਉਸਦੇ ਲਈ ਸੀ।

ਕੈਟ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਉਸਨੂੰ ਸੋਚਣ ਦੀ ਇਸ ਲਾਈਨ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਆਈ।

"ਸ਼ਾਂਤ ਹੋ ਜਾਓ, ਸ਼ਾਂਤ ਹੋ ਜਾਓ," ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਤੇ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਜੀਵ ਨੂੰ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਚੈਂਬਰ ਦੇ ਹੈਚ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਿਆ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਹੁਣ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉੱਥੇ ਚਿੱਤਰ ਸਨ ਜੋ ਅਜ਼ਹਰ ਨੂੰ ਜਾਣਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਸਨ, ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਰਸਾਇਣਾਂ ਲਈ ਖੜ੍ਹੇ ਸਨ। ਦਾਨੀ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਨੂੰ ਕੈਟ ਨੂੰ ਸਮਝਾਇਆ ਸੀ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਮਝ ਸਕੇ ਕਿ ਕੀ ਏਲੀਅਨ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੁਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਕੈਟ ਨੇ ਆਕਸੀਜਨ ਪ੍ਰਤੀਕ ਖਿੱਚਿਆ, ਇਸਨੂੰ ਪਾਰ ਕੀਤਾ, ਇਸਨੂੰ ਹਿਲਾ ਕੇ, ਆਪਣੇ ਹੈਲਮੇਟ 'ਤੇ ਥੱਪੜ ਮਾਰਿਆ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਸੀ (ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਜੀਵ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਕੀ ਸਾਹ ਲਿਆ)। ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਅਜ਼ਹਰ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਵਿੱਚ ਸਮਝ ਦਾ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ।

ਕੀ ਇਹ ਡਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ? ਘਬਰਾ ਗਿਆ ਸੀ? ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸੀ? ਕੀ ਇਹ ਅਜਿਹੀਆਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਵੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ? ਕੀ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਹੈਚ ਖੋਲ੍ਹਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਾਰ ਦੇਵੇਗਾ? ਉਸਦੇ ਮਨ ਦਾ ਕੁਝ ਹਿੱਸਾ ਕਾਫ਼ੀ ਪੱਕਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡਣ ਬਾਰੇ ਕਿਉਂ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ? ਉਸਦੀ ਅੰਤੜੀ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਏਲੀਅਨ ਰਾਖਸ਼ ਸੀ। ਪਿਆਰਾ ਵੀ ਨਹੀਂ! ਖੈਰ, ਇਹ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਫਰੀ ਸੀ, ਪਰ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਿਹਰਾ ਰਹਿਤ ਸੀ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ...

ਹੈਚ ਫਟ ਗਿਆ, ਘਾਤਕ ਗੈਸਾਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਉਹ ਸੂਟ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦੀ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਨੂੰ ਚਿੰਤਾ ਸੀ ਕਿ ਖਰਾਬ ਭਾਫ਼ ਰੋਧਕ ਕੱਪੜੇ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਏਲੀਅਨ ਉਲਟ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਸਾਰੇ ਅੰਗ ਇਸਦੇ ਫਰ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟੇ ਹੋਏ ਸਨ, ਜਿਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਹੀਣ, ਲਗਭਗ ਗੋਲਾਕਾਰ ਆਕਾਰ ਦਿੱਤਾ। ਬਿਨਾਂ ਸਿਰ ਵਾਲਾ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ, ਆਪਣੇ ਤੰਬੂਆਂ ਨਾਲ ਹਵਾ ਦਾ ਸੁਆਦ ਚੱਖ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਡੰਗਿਆ ਹੋਇਆ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਿਆ। ਡੰਡੇ ਉੱਭਰ ਆਏ, ਵੱਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ

ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਝਪਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਲਗਭਗ ਦਰਦਨਾਕ ਤੌਰ 'ਤੇ। ਉਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਦੇ ਰਹੇ ਸਨ ... ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਅਮੋਨੀਆਇਟਿੰਗ ਬਿਹਤਰ ਸ਼ਬਦ ਹੋਵੇਗਾ। ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਫਰ ਦੇ ਵੱਡੇ ਗੋਲੇ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਪਲਕਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਚਿੱਟਾ ਠੰਡ ਬਣਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ। ਉਦੋਂ ਹੀ ਕੈਟ ਸਮਝ ਗਈ। ਇਹ ਬਾਹਰੀ ਹਵਾ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਸੀ। ਇਹ ਅਜ਼ਹਰ ਲਈ ਬਿਲਕੁਲ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਸੀ। ਇੱਕ ਵਾਰ, ਉਸਨੂੰ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨਾਲ ਜਾਣੂ ਹੋਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ ਸੀ, ਜਿਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਕੁਝ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਇਹ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਹੈਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਕੁਝ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਦਿੱਤਾ। ਖੈਰ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਸਨੇ ਸਭ ਕੁਝ ਅਜ਼ਮਾਇਆ।

ਉਸਦਾ ਉਹ ਸਰਾਪਿਆ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦਿਮਾਗ! ਇਸਨੂੰ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਕਿਉਂ ਦੱਸਣੀਆਂ ਪਈਆਂ ਜੋ ਉਸਨੇ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀਆਂ, ਪਾਗਲਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਵੀ? ਕੈਟ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਅਸਫਲ ਹੋਣਾ ਤੈਅ ਹੈ, ਕਿ ਉਹ ਏਲੀਅਨ ਦੇ ਦੁੱਖ ਨੂੰ ਲੰਮਾ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮਾਰ ਦੇਵੇਗੀ, ਪਰ ਕੋਈ ਫਾਇਦਾ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।

ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕੋਸਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਜਿੰਨੀ ਵੀ ਡਕਟ ਟੇਪ ਲੱਭੀ ਉਸਨੂੰ ਇਕੱਠੀ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ।

ਕੈਟ ਨੇ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਪਲਾਸਟਿਕ ਅਤੇ ਡਕਟ ਟੇਪ ਦੇ ਅਸਥਾਈ ਸੂਟ ਵਿੱਚ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲ ਫੁੱਲੇ ਹੋਏ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੰਜੇ ਵੱਲ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। ਇਸਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ - ਅਤੇ ਜੀਵ ਨੂੰ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਨ ਲਈ ਮਨਾਉਣ ਲਈ - ਕੈਟ ਨੇ ਕਦੇ ਸੋਚਿਆ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਉਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਿੰਮਤ ਅਤੇ ਸਵੈ-ਇਨਕਾਰ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਉਸ ਤੋਂ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ। ਸੂਟ ਨੇ ਸਿਰਫ਼ ਸਰੀਰ, ਗੈਰ-ਸਿਰ ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਹ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਅਜ਼ਹਰ ਕੈਟ ਨੂੰ ਅੱਖ ਨਾਲ ਅੱਖ ਮਿਲਾ ਕੇ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਇਹ ਛੋਟੇ, ਕੇਂਦਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਬਾਹਰੀ ਦੋ ਬਹੁਤ ਲੰਬੇ ਸਨ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟਿੱਡੀ ਵਰਗੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮੋੜੇ ਹੋਏ ਸਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਏਲੀਅਨ ਦੀ ਚਾਲ ਅਜੀਬ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਸਨੂੰ ਟੁਕੜੇ-ਟੁਕੜੇ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਪੰਜੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਅਵਚੇਤਨ ਅਜੇ ਵੀ ਡਰ ਨਾਲ ਚੀਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਪਰ ਇਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਹੁਣ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਮਾਰਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ - ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ।

ਕੈਟ ਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ ਅਤੇ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਕੰਧ ਦਾ ਮੁਆਇਨਾ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਆਦੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਸੂਟ ਸਪੇਸ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਬਰਫ਼ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਨ ਲਈ ਨਹੀਂ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਦਸਤਾਨੇ ਵਾਲੇ ਹੱਥ ਅਤੇ ਬੂਟ ਵਾਲੇ ਪੈਰ ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਧੱਕਿਆ, ਪਰ ਇੱਕ ਵੀ ਕਦਮ ਚੜ੍ਹਨਾ ਅਸੰਭਵ ਸੀ। ਸਾਰਾ ਸਮਾਨ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕਣਾ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਹੋਵੇਗਾ।

ਉਹ ਅਚਾਨਕ ਛੂਹਣ 'ਤੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਗਈ, ਜੋ ਕਿ ਸ਼ਟਲ - ਅਜ਼ਹਰ - ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਢਿੱਡ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਖਿਸਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸੰਤੁਲਨ ਵਾਪਸ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਜੀਵ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸਦੀ ਪਸੰਦ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਸੀ। ਇਹ ਰੱਸੀ ਦੇ ਕੁੰਡਲੀ ਨੂੰ ਖਿੱਚਿਆ ਜੋ ਉਸਨੇ

ਫੜੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਪੰਖਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ। ਝਿਜਕਦੇ ਹੋਏ ਉਸਨੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ।
ਅਜ਼ਹਰ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਜਿੰਨੀਆਂ ਚੌੜੀਆਂ ਸੂਟ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਸੀ, ਫੈਲਾਈਆਂ ਅਤੇ, ਏਲੀਅਨ ਦੀ ਹਰ ਹਰਕਤ ਦੇ ਨਾਲ ਸਰਸਰਾਹਟ ਕਰਦੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਨਾਲ, ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਆਪਣੇ ਪੰਜਿਆਂ ਨੂੰ ਕੜਵੱਲ ਵਜੋਂ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ, ਆਪਣੀ ਪੂਛ ਵਾਲੇ ਹੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਦੇ ਹੋਏ। ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਕ੍ਰੇਵੇਸ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਤੋਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਿਆ।
ਫਿਰ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ। ਅਚਾਨਕ, ਕੈਟ ਨੇ ਲਾਈਨ ਖਿੱਚ ਲਈ। ਇਸਨੇ ਉਸਦਾ ਭਾਰ ਫੜ ਲਿਆ। ਉਸਨੇ ਸਪਲਾਈਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਅਤੇ "ਥੰਬਸ ਅੱਪ" ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਣਾਇਆ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਸਪੇਸਵਾਕ ਦੋਸਤ ਲਈ ਕਰਦੀ ਸੀ, ਫਿਰ ਥੋੜਾ ਮੂਰਖ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ...

ਅਰਜ਼ਿਨਿਸ ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਸੀ। ਚਾਂਦੀ ਰੰਗ ਦਾ ਸੀ ਠੰਡਾ ਸਿਰਸ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਅਸਮਾਨ, ਹਵਾ ਨਾਲ ਭਰੀ ਬਰਫ਼, ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਵਾਲੇ ਬਰਫੀਲੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਧੁੰਦ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਦੂਰ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵੀ। ਇਸਨੂੰ ਗਰਮ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਸੁਪਨਾ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਰ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। ਸਾਰੇ ਸਮਝਦਾਰ ਲੋਕ ਬਹੁਤ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਬਿਹਤਰ ਥਾਵਾਂ ਲਈ ਚਲੇ ਗਏ ਸਨ - ਕਿਤੇ ਵੀ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰਾਂ, ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ, ਭੁਚਾਲ, ਲਹਿਰਾਂ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇੱਕ ਸ਼ਹਿਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਮਿਟਾਉਣ ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਕੈਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਔਲਾਦ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸ ਤੱਥ ਨੇ ਹੀ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਸਮਝਾਇਆ।
ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਹੋਰ ਬਚੇ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਹੀਂ, ਕੋਈ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲ ਨਹੀਂ, ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਕੋਈ ਲਾਈਟਾਂ ਨਹੀਂ, ਕੋਈ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਹੀਂ। ਉੱਥੇ ਰੁਕਣਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਸ਼ਟਲ ਕਮਾਂਡ ਡੈੱਕ ਦੇ ਤਬਾਹ ਹੋਣ ਨਾਲ, ਰੇਡੀਓ ਬੀਕਨ ਸ਼ਾਇਦ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਸੂਟ ਰੇਡੀਓ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਉਮੀਦ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਰਾਤ ਨੂੰ ਬਚਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਕੁਝ ਆਸਰਾ ਲੱਭਣਾ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ। ਨਾਲ ਹੀ, ਜੇਕਰ ਉਹ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ਚੱਲਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦੇ, ਤਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ, ਭਾਫ਼ ਪਾਈਪਿੰਗ ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਮਿਲ ਜਾਵੇਗੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਵੇਗੀ।
ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਲਬੇ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਕੁਝ ਇਕੱਠਾ ਕਰ ਲਿਆ, ਤਾਂ ਉਹ ਚੱਲ ਪਏ, ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਉਹ ਪੂਰਬ ਵੱਲ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਸ਼ਟਲ ਦੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਪੈਨਲਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਮਾਨ ਨੂੰ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਸਲੇਜਾਂ ਵਜੋਂ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ। ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਅਜ਼ਹਰ ਦੇ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਲੀਕ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਟੇਪ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲ ਭਰਨ ਲਈ ਰੁਕੇ। ਏਲੀਅਨ ਗੈਸ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਇਸਨੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਦੂਰ ਰੱਖਿਆ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਹੌਲੀ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਸਮੇਂ ਨੇ ਇੱਥੇ ਸਾਰਾ ਅਰਥ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ। ਧੁੰਦ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਈ। ਸੂਰਜ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਅਸਮਰੱਥ, ਕੈਟ ਨੇ ਆਪਣੀ ਦਿਸ਼ਾ

ਗੁਆ ਦਿੱਤੀ। ਉਹ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਧਿਆਨ ਦੇ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਸਨ।
ਅਚਾਨਕ ਲੱਗੀ ਰੱਸੀ ਨੇ ਕੈਟ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਗੋਡਿਆਂ ਤੱਕ ਅੱਗੇ ਖਿੱਚ ਲਿਆ। ਸਹਿਜ ਸੁਭਾਅ ਨਾਲ, ਉਹ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਝੁਕ ਗਈ ਅਤੇ ਅਜ਼ਹਰ ਦੇ ਭਾਰ ਨੂੰ ਫੜਦੇ ਹੋਏ ਬਰਫੀਲੀ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਡੀਆਂ ਪੁੱਟ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਉਸਦੇ ਅੱਗੇ ਵਾਲੀ ਰੱਸੀ ਬਰਫ਼ ਦੀਆਂ ਢਲਾਣਾਂ ਹੇਠ ਲੁਕੀ ਹੋਈ ਇੱਕ ਖੱਡ ਵਿੱਚ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਈ। ਉਹ ਦਰਦ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਥੱਕੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਏਲੀਅਨ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਸਕੇਗੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਪਰ ਅਜ਼ਹਰ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਹੀ ਭੱਜ ਗਿਆ। ਕੈਟ ਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਰੱਸੀ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹਣ ਲਈ ਮਨਾਉਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਈ। ਹੁਣ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸ ਲਈ ਚੰਗਾ ਸੀ। ਇਹ ਦੱਸਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸ਼ੁਕਰਗੁਜ਼ਾਰ ਸੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ, ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਬਰਫ਼ ਦਾ ਪੁਲ ਲੱਭਿਆ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਭਾਰ ਸਹਿਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਗਏ।
ਕੈਟ ਥੱਕੀ ਅਤੇ ਠੰਢੀ ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ, ਬਹੁਤ ਠੰਢੀ - ਹਵਾ ਇੰਨੀ ਸੰਘਣੀ ਸੀ ਕਿ ਸਪੇਸਸੂਟ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ, ਜੋ ਕਿ ਸਖ਼ਤ ਵੈਕਿਊਮ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਤੇਜ਼ ਹਵਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਉਸਦੀ ਸਾਥੀ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਮੀਥੇਨ ਲਈ ਗਲਾਈਫ਼ ਕੱਢਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਮੌਜੂਦ ਹਰੇਕ ਗੈਸ ਟੈਂਕ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ ਪਿਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਸ਼ਰਮ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਆਕਸੀਜਨ ਸਨ।
ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ, ਏਲੀਅਨ ਨੂੰ ਕੁਝ ਨਜ਼ਰ ਆਇਆ। ਉਸਨੇ ਅਚਾਨਕ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲ ਲਈ। ਕੈਟ ਬਹਿਸ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਥੱਕ ਗਈ ਸੀ। ਉਹ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਗਈ। ਕਾਫ਼ੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਹਨੇਰੇ ਚੱਟਾਨਾਂ ਅਤੇ ਬਰਫੀਲੇ ਤੂਫਾਨ ਨਾਲ ਰਲਦੇ ਭਾਫ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਵਧਦੇ ਪਲਮ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ।
ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਜ਼ਹਰ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ। ਇਸਦਾ ਮੂਲ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਅਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਥਰਮਲ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵੀ - ਜੋ ਇਹ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਇਸਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਕਿਉਂ ਸਨ, ਜਿੰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਠੰਡਾ ਰਹਿਣ ਲਈ। ਅਮੋਨੀਆ-ਅਧਾਰਤ ਖੂਨ ਅਤੇ ਇੰਟਰਸਟੀਸ਼ੀਅਲ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਜ਼ਹਰ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਜੰਮ ਜਾਣ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ।
ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੈਟ ਦੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਉਮੀਦਾਂ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਧੁੰਦਲੀਆਂ ਹੋ ਗਈਆਂ। ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਬਸਤੀ ਨਹੀਂ, ਇੱਕ ਭੂ-ਥਰਮਲ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਕੋਈ ਮਦਦ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਉੱਚੀ, ਪੱਥਰੀਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਗਰਮ ਝਰਨਾ ਖੇਤਰ ਸੀ, ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ ਘਿਰੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦਾ ਅਗਲਾ ਹਿੱਸਾ। ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਹ ਕੁਝ ਸੀ। ਨਿੱਘ - ਭਾਵ ਉਹ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਰਾਤ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ . . .
ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਟੂਲਬਾਕਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪੋਰਟੇਬਲ ਸਪੈਕਟਰੋਮੀਟਰ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਵਾਲੇ ਪੂਲ ਵਿੱਚੋਂ ਉੱਠਦੀ ਗੈਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। ਉਹ ਮੁਸਕਰਾਈ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖ ਰਹੇ ਏਲੀਅਨ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਮੀਥੇਨ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਖਿੱਚਿਆ। ਗੈਸ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ

ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਖਰੀਦ ਲਿਆ ਸੀ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਬਾਕੀ ਸ਼ਾਮ ਇਗਲੂ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਈ। ਅਜ਼ਹਰ ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹ ਉਸ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਖੇਤ ਦੇ ਕੁੱਦਲ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਇਆ ਜੋ ਉਹ ਸੰਕੁਚਿਤ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਟਾਂ ਕੱਟਣ ਲਈ ਵਰਤਦੀ ਸੀ। ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਆ ਗਿਆ - ਇਹ ਇੱਕ ਜਨਮਜਾਤ ਸੰਦ-ਉਪਭੋਗਤਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਨਿਰੀਖਣ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ ਤੋਂ ਪਰੇ ਨਹੀਂ ਗਈ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਿਲ ਕੇ ਇੱਕ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਨਾਲ ਝੁਕਿਆ ਇੱਕ ਅੱਧਾ-ਕਪੋਲਾ ਬਣਾਇਆ, ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਮੀਥੇਨ ਰਿਸੈਪ ਦੇ ਉੱਪਰ। ਕੈਟ ਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਅਜ਼ਹਰ ਲਈ ਇੱਕ ਅਸਪਸ਼ਟ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲਾ ਮਾਹੌਲ ਬਣਾਏਗਾ।

ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਇਹ ਕੰਮ ਕਰ ਗਿਆ - ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਦੇ ਅਗਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਇਸਨੇ ਆਪਣੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਚੀਰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਇਹ ਕੰਬਦਾ, ਫੁੱਲਦਾ ਅਤੇ ਡਿਫਲੇਟ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ, ਇਸਨੇ ਕੈਟ ਨੂੰ ਕੁਝ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਇੱਕ ਖੁਸ਼ਹਾਲ ਅਜ਼ਹਰ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਇਸਦੇ ਕੁਝ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥ ਵੀ ਲਏ, ਕੁਝ ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਜਿਸਨੂੰ ਖਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਗਿੱਲਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ। ਇਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਕੈਟ ਨੂੰ ਕੁਝ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਨਿਮਰਤਾ ਨਾਲ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਹ ਸਮਾਨ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟਸ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋ-ਗਰੁੱਪਾਂ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਅਮੀਰ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਆਤਿਸ਼ਬਾਜੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਲਈ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਹੋਵੇਗਾ।

ਅਜ਼ਹਰ ਨੂੰ ਮਨਾਉਣਾ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਪਨਾਹ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਕੁਝ ਗੰਦੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਦੇਵੇ। ਪਰ ਜੇ ਉਸਨੂੰ ਬਚਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਰਾਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੇ ਲਈ ਇੱਕ ਇਗਲੂ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਅਜ਼ਹਰ ਨੇ ਇਸ ਵਾਰ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਦਬਾਇਆ ਨਹੀਂ, ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਸ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਮਾੜੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਆਪਣੇ ਘਰ ਵਿੱਚ, ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸੂਟ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਅੰਦਰ ਠੰਢਾ ਸੀ, ਪਰ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਹਵਾ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦਾ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕੋਈ ਆਕਸੀਜਨ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਮਾਸਕ ਤੋਂ ਘੁੱਟ ਲੈਣੇ ਪਏ। ਬਾਹਰੀ ਹਵਾ ਜਿਸ ਨੂੰ ਉਹ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਬਚ ਸਕਦੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਬਦਬੂ ਆ ਰਹੀ ਸੀ - ਮੀਥੇਨ ਦੀ ਨਹੀਂ, ਜੋ ਕਿ ਗੰਧਹੀਣ ਸੀ, ਪਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਸਲਫਾਈਡ ਦੀ। ਪਹਿਲਾ ਕੰਮ, ਬਹੁਤ ਸਨਮਾਨਜਨਕ ਨਹੀਂ, ਡਾਇਪਰ ਬਦਲਣਾ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਲੰਬੇ ਦਿਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹ ਬਹੁਤ ਬੇਆਰਾਮ ਸੀ। ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਖਮੀਰ ਦੀਆਂ ਬਾਰਾਂ ਖਾਧੀਆਂ, ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਣ ਅਤੇ ਖਾਣ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਚੁੱਲ੍ਹੇ ਨਾਲ ਕੁਝ ਬਰਫ਼ ਪਿਘਲਾ ਕੇ ਪੀਣ ਲਈ।

ਅਰਜ਼ਿਨੀਅਨ ਰਾਤ ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਘੰਟੇ ਚੱਲੀ। ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਨੀਂਦ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਰੇਡੀਓ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਘੁੰਮਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਰਾਤ ਦੀ ਠੰਡ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦੇ ਚਸ਼ਮੇ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਅਸਹਿ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਢੁਕਵੇਂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੌਣਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ - ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮਾਸਕ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਖਿਸਕ

ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਜਾਣੇ ਦਮ ਘੁੱਟਣ ਦੇ। ਸਵੇਰ ਵੇਲੇ, ਉਹ ਦੂਰੋਂ ਕਿਸੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਗਰਜ 'ਤੇ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਜਾਗ ਪਈ।

ਉਹ ਇਗਲੂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੀ, ਇੱਕ ਠੰਡੀ, ਸਲੇਟੀ, ਧੁੰਦਲੀ ਸਵੇਰ ਵਿੱਚ। ਉਸਨੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਦੀ ਭਾਲ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਆਵਾਜ਼ ਅਸਲੀ ਸੀ। ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਦੇਖਿਆ ਸੀ?

ਉਸਨੇ ਅਜ਼ਹਰ ਨੂੰ ਬਾਹਰੋਂ ਢੁਕਵਾਂ ਪਾਇਆ। ਉਸਨੇ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਹ ਡਕਟ ਟੇਪ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠਣਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਿਆ। ਬਿਲਕੁਲ ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਜਾਲਾ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਕਾਫ਼ੀ ਨੇੜੇ। ਪਰ ਅਸਥਾਈ ਸੂਟ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਹੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਿਆ। ਟੇਪ ਦੇ ਕਫ਼ਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ, ਇਸਦੀ ਚਮੜੀ ਝੜ ਰਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਵਾਲ ਬਾਹਰ ਡਿੱਗ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਸਦੇ ਪੈਰਾਂ ਦੇ ਤਲੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਖੁਰਕ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਅਮੋਨੀਆ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਰਫ਼ ਕਾਸਟਿਕ ਸੀ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।

ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਅਜ਼ਹਰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਇਹ ਗੁਪਤ ਸਹੂਲਤ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਇਸਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ - ਕਿਤੇ। ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਜਾਂ ਉੱਥੇ ਇੰਚਾਰਜ ਜੋ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਰਹਿਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦੇਣਗੇ, ਸ਼ਾਇਦ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ। ਉਸਨੂੰ ਏਲੀਅਨ ਦਾ ਨਾਮ ਜਾਂ ਉਸਦਾ ਲਿੰਗ (ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਹੈ ਤਾਂ) ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ। ਉਹ ਜਾਣਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰੇਗੀ, ਪਰ ਪੁੱਛਣ ਨਾਲ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਲਈ, ਉਸਨੇ ਬਚਾਏ ਜਾਣ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖੀ ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਬਣਾਇਆ। "ਮਨੁੱਖ! ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ! ਮੇਰੇ ਵਰਗੇ ਮਨੁੱਖ!"

ਅਜ਼ਹਰ ਇੱਕ ਚੱਟਾਨ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਿਆ, ਫਿਰ ਹੇਠਾਂ ਛਾਲ ਮਾਰੀ ਅਤੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਦੇ ਧੁੰਦਲੇ ਧੁੰਦ ਵਿੱਚ ਭੱਜ ਗਿਆ। ਉਹ ਗਾਇਬ ਸੀ। ਨਹੀਂ, ਇਹ ਫਿਰ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ। ਇਹ ਭੱਜਿਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਕੈਂਪ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਧੱਕਿਆ।

"ਤੂੰ ਕੀ ਦੇਖਿਆ?" ਕੈਟ ਨੇ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਪੁੱਛਿਆ। ਫਿਰ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।

ਅਜ਼ਹਰ ਨੇ ਫੁੰਕਾਰਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਤਸਵੀਰ ਮਿਟਾ ਦਿੱਤੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਬਰਫ਼ 'ਤੇ ਖੂਨ ਦਾ ਇੱਕ ਨੀਲਾ ਧੱਬਾ ਰਹਿ ਗਿਆ। ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ, ਇਸਨੇ ਤਿੰਨ ਗੋਲ ਨਿਸ਼ਾਨ ਬਣਾਏ ਜੋ ਇੱਕ ਸਮਭੁਜ ਤਿਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦੇ ਸਨ, ਹਰ ਸਮੇਂ ਜੋਸ਼ ਨਾਲ ਇਸ਼ਾਰੇ ਕਰਦੇ, ਚੀਕਦੇ, ਪਿੱਛੇ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਹਿੱਲਦੇ।

ਕੈਟ ਨੇ ਝੁਕ ਕੇ ਕਿਹਾ। ਇੱਕ ਗੈਰ-ਥਣਧਾਰੀ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਸੰਭਵ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ। ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਇਗਲੂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵੱਲ ਧੱਕ ਦਿੱਤਾ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚਣ 'ਤੇ, ਇਸਨੇ ਤਿਕੋਣੀ ਡਰਾਇੰਗ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਇਆ। ਫਿਰ ਇਸਨੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਾਨ ਬਣਾਇਆ ਅਤੇ ਕੈਟ ਦੇ ਹੈਲਮੇਟ 'ਤੇ ਟੇਪ ਕੀਤਾ। ਫਿਰ ਤਿਕੋਣ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ, ਛੋਟੇ ਸਟੈਕਾਟੋ ਭੌਂਕਣ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਨਾਲ ਇਸ਼ਾਰੇ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ।

"ਮੈਂ—ਇੱਕ? ਤਿੰਨ? ਤਿੰਨ ਇਨਸਾਨ? ਉੱਥੇ?" ਉਹ ਸੰਚਾਰ ਰੁਕਾਵਟ ਤੋਂ ਨਿਰਾਸ਼ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਬਚਾਅ ਦਾਅ 'ਤੇ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ!

ਉਹ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜੀ। ਉਸਨੇ ਨੀਵੀਂ ਧੁੰਦ ਵਿੱਚ ਅਸਪਸ਼ਟ ਆਕਾਰ ਦੇਖੇ—ਮਨੁੱਖੀ ਆਕਾਰ? ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਮਿਲ ਗਏ? ਉਹ ਸ਼ੁੱਧ ਖੁਸ਼ੀ ਵਿੱਚ, ਜੇ ਉਹ ਕਰ ਸਕਦੀ, ਤਾਂ ਏਲੀਅਨ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਂਦੀ ਅਤੇ ਚੁੰਮਦੀ! ਇਹ ਨਵੇਂ ਆਉਣ ਵਾਲਿਆਂ ਤੋਂ ਡਰਦੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਸ਼ਾਇਦ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇ। ਵੈਸੇ ਵੀ, ਉਸਦੇ ਲਈ ਸਵਾਗਤ ਕਰਨਾ ਬਿਹਤਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਿਯਮਤ ਖੋਜ ਅਤੇ ਬਚਾਅ ਦਸਤਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਗੁਪਤ ਮਿਸ਼ਨ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਨਹੀਂ। ਅਜ਼ਹਰ ਇੱਕ ਅਣਜਾਣ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਡਰਾਉਣਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਉਸਨੇ ਏਲੀਅਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਧੱਕ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਚਾਰਾਂ ਸੁਚੱਜੇ ਬੰਦਿਆਂ ਵੱਲ ਭੱਜੀ, ਹੱਥ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਮੁੜੇ। ਫਿਰ ਉਹ ਝਿਜਕੀ ਅਤੇ ਡਰ ਨਾਲ ਝੁਕ ਗਈ।

ਕੁਝ ਗਲਤ ਸੀ।

ਸੂਟ ਉਸ ਲਈ ਬਿਲਕੁਲ ਅਣਜਾਣ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਨ। ਉਹ ਖੜ੍ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਉਂਦੇ ਦੇਖ ਰਹੀ ਸੀ।

ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਨੇੜੇ ਆਏ, ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਹੈੱਡਲਾਈਟਾਂ ਸਨ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉਸਦੇ ਹੈਲਮੇਟ 'ਤੇ। ਅਚਾਨਕ, ਉਸਨੂੰ ਏਲੀਅਨ ਦੀ ਡਰਾਇੰਗ ਦਾ ਮਤਲਬ ਸਮਝ ਆਇਆ। ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੂਟਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਮਨੁੱਖ ਇਸਦੇ ਘਰੇਲੂ ਸੰਸਾਰ ਤੋਂ ਸਨ, ਜਿੱਥੇ ਇਸਦੀ ਕਿਸਮ ਨੇ ਕਾਰਪੋਰੇਟਾਂ ਵਿਰੁੱਧ ਖੂਨੀ ਯੁੱਧ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਓ ਚੀਕ!

ਹੁਣ ਉਹ ਬੰਦੂਕ ਦੀ ਨਾਲੀ ਵੱਲ ਘੂਰ ਰਹੀ ਸੀ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਲੈ ਲਿਆ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਹਥਿਆਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤ ਸਕਦੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਕੈਂਪ ਵੱਲ ਉਕਸਾਇਆ।

"ਬਾਕੀ ਕਿੱਥੇ ਹਨ? ਅਤੇ ਮਾਲ ਕਿੱਥੇ ਹੈ?" ਉਸਦੇ ਹੈਲਮੇਟ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਛੋਟੇ-ਦੂਰੀ ਵਾਲੇ ਰੇਡੀਓ ਉੱਤੇ ਆਵਾਜ਼ ਕੜਕਦੀ ਹੋਈ ਆਈ।

ਮਾਲ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸਿਰਫ਼ ਅਜ਼ਹਰ ਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਇਹੀ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਸੀ ਜਿਸਦੀ ਉਹ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਅੰਦਰੋਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕੋਸਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਇਕੱਲੀ ਬਚੀ ਹੋਈ ਔਰਤ ਦਾ ਕਿਰਦਾਰ ਨਿਭਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਜੋ ਮਿਸ਼ਨ ਤੋਂ ਅਣਜਾਣ ਸੀ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮਲਬਾ ਮਿਲ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਖਰੀਦਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ - ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਦੋ ਇਗਲੂ ਅਤੇ ਦੋ ਸਲੇਜ ਵੇਖੇ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਮਾਂਡ ਵਿੱਚ ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਬੰਦੂਕ ਦੀ ਨੋਕ 'ਤੇ ਫੜ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਦੋ ਆਦਮੀਆਂ ਨੇ ਇਗਲੂ ਨੂੰ ਲੱਤਾਂ ਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਕੈਂਪ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਸਮਾਨ ਦੀ ਲੁੱਟ-ਖਸੁੱਟ ਕੀਤੀ।

ਅਫ਼ਸਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਲੱਤ ਮਾਰ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ। "ਆਤਮ ਸਮਰਪਣ ਕਰ ਦਿਓ!" ਉਸਨੇ ਰੇਡੀਓ ਰਾਹੀਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੁਕੀ ਉਸਦੀ ਸ਼ੱਕੀ ਸਾਥੀ ਨੂੰ ਕਿਹਾ, "ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਮਾਰ ਦੇਵਾਂਗਾ! ਮੈਂ ਦਸ ਤੱਕ ਗਿਣਾਂਗਾ!"

ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ। ਬਿਲਕੁਲ ਠੀਕ। ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮਾਰ ਦੇਣਗੇ, ਭਾਵੇਂ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਵੇ।

ਭੱਜ ਜਾ। ਲੁਕ ਜਾ, ਉਹ ਚੀਕਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਪਰ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਏਲੀਅਨ ਮੂਰਖ ਨਹੀਂ ਸੀ... ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਹ ਓਨੀ ਮੂਰਖ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿੰਨੀ ਉਹ ਸੀ।

ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਤਿੱਖੀ ਛਾਲ, ਇੱਕ ਝਟਕਾ, ਅਤੇ ਦਰਦਨਾਕ ਦਰਦ!
ਡਰ ਨਾਲ ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸਦੀ ਲੱਤ ਵਿੱਚ ਗੋਲੀ ਲੱਗੀ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਸੂਟ ਦੇ ਛੇਕ ਵਿੱਚੋਂ ਆਕਸੀਜਨ ਨਿਕਲਦੇ ਹੀ ਇੱਕ ਚੀਕ-ਚੀਕ ਸੁਣਾਈ ਦਿੱਤੀ।
ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇੱਥੇ ਮਰ ਜਾਵੇਗੀ, ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਠੰਡੀ, ਮਾਫ਼ ਨਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲੀ।
"ਤੁਸੀਂ ਸਾਮਾਨ ਕਿੱਥੇ ਲੁਕਾਇਆ ਹੈ?" ਅਫ਼ਸਰ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਇਸ ਵਾਰ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਲੱਗੀ ਪਲੇਟ ਵੱਲ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਉਂਦਿਆਂ।
ਵਾਹ!
ਕੈਟ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਝੁਕ ਗਈ ਤਾਂ ਜੋ ਆਵਾਜ਼ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਮੋੜ ਸਕੇ। ਕੈਂਪ ਤੋਂ ਹੁਣੇ ਵਾਪਸ ਆਏ ਦੋ ਆਦਮੀ ਹੇਠਾਂ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੰਗੜਾ ਸੀ, ਦੂਜਾ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਸਖ਼ਤ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ... ਡੱਬੇ?
ਅਫ਼ਸਰ ਨੂੰ ਵੀ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆਇਆ, ਜ਼ਾਹਰ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਬੈਠੇ ਆਦਮੀ ਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘੇ ਫਸੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਕੁੱਦਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਚਾਂਦੀ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਤੋਂ ਉਸ ਵੱਲ ਆ ਰਹੇ ਚਾਰ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਟੈਲੋਨਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਰਾਈਫਲ ਚੁੱਕਣ ਦੀ ਉਸਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਸੀ। ਟਰਿੱਗਰ ਖਿੱਚਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਮਿਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਸਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਗਈ।
ਐਂਡੋਰਫਿਨ ਦੇ ਧੁੰਦ ਵਿੱਚੋਂ, ਕੈਟ ਨੇ ਏਲੀਅਨ ਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਸਾਰੇ ਸਿਪਾਹੀ ਮਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਦੂਰੀ ਬਣਾ ਕੇ - ਉਹ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਅਜ਼ਹਰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਹ ਸਭ ਕਰ ਚੁੱਕਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਦਰਦ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਉਹ ਮੁਸਕਰਾਈ।
ਫਿਰ ਅਜ਼ਹਰ ਉਸ ਕੋਲ ਆਇਆ।
"ਮੇਰੇ ਨੇੜੇ ਨਾ ਜਾਓ," ਉਸਨੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਗੋਲੀ ਦੇ ਛੇਕ 'ਤੇ ਸੀਲਿੰਗ ਫੋਮ ਲਗਾਇਆ, ਪਰ ਸਫਲਤਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲੀ। ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਹਵਾ ਗੁਆ ਰਹੀ ਸੀ। ਅਤੇ ਖੂਨ।
ਏਲੀਅਨ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਿਆ ਪਰ ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ ਵਾਪਸ ਆ ਗਿਆ। ਉਹ ਦਰਦ ਦੇ ਹੰਝੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇਸ 'ਤੇ ਮੁਸਕਰਾਈ, ਖੁਸ਼ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਆਇਆ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਦੂਰ ਭਜਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ...
ਇਸ ਵਿੱਚ ਡਕਟ ਟੇਪ ਦਾ ਇੱਕ ਰੋਲ ਸੀ।
ਖ਼ਤਰੇ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਟੇਪ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੱਤ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟ ਲਿਆ, ਇੱਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁਨਰ ਨਾਲ। ਇਸਦੀ ਪੂਛ ਵਾਲੀ ਹੱਥ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਟੇਪ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਮਨੁੱਖੀ ਹੱਥ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਮਾਣ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।
ਖੂਨ ਵਹਿਣ ਕਾਰਨ ਚੱਕਰ ਆ ਰਹੀ ਸੀ, ਉਸਨੇ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਅਜ਼ਹਰ ਸਮਝ ਗਿਆ, ਜਾਲੇ ਦਾ ਇੱਕ ਮੋਟਾ ਧਾਗਾ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਢੁਕਵੀਂ ਲੱਤ 'ਤੇ ਟੂਰਨੀਕੇਟ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ। ਪਾਣੀ ਜਾਂ ਅਮੋਨੀਆ, ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਖੂਨ ਹੈ, ਸਿਧਾਂਤ ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ...
ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜ਼ੋਰ, ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ, ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ।

ਦੁਨੀਆਂ ਉਲਟੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹਿੱਲ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਪਿੱਠ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿੱਤਾ ਸੀ - ਉਲਟਾ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਵਿਚਾਰ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਵੀ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਸਦੀ ਲੱਤ ਸੀ ਜਿਸ ਤੋਂ ਉਹ ਖੂਨ ਵਗ ਰਹੀ ਸੀ।

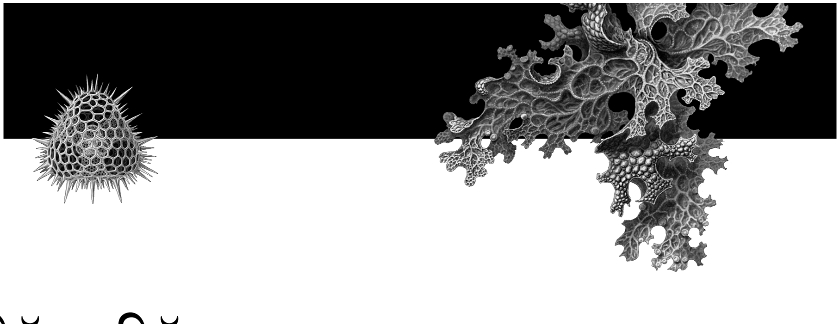
ਉਸਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਸਦੀਵੀ ਚਾਂਦੀ ਵਰਗਾ ਅਸਮਾਨ ਸੀ। ਪਰ ਉੱਪਰ, ਬਰਫ਼ ਦੀ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਫੈਲੀ ਧੁੰਦਲੀ ਜਿਹੀ ਚਮਕਦਾਰ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਨਾਲ ਟੁੱਟ ਗਈ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡੇ ਗਏ ਕਤਲੇਆਮ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਉਹ ਸਮਝਣ ਲੱਗ ਪਈ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਏਲੀਅਨ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕਿਉਂ ਲਿਆਏ ਸਨ, ਹੁਣ ਕਿਉਂ - ਅਤੇ ਦੁਸ਼ਮਣ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੋਕਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਿਉਂ ਕੀਤੀ।

ਹਾਂ, ਕੌਣ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਫੌਜਾਂ ਨੂੰ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ: ਤੇਜ਼, ਘਾਤਕ, ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵਿੱਚ ਅਦਿੱਖ, ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਰਹਿਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ? ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ ਇੱਕ ਸਪੱਸ਼ਟ ਗੈਰ-ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਕੀ - ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ - ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੀਵ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਜਾਨ, ਇੱਕ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ ਦੇਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਓਨਾ ਅਥਾਹ ਪਰਦੇਸੀ ਨਾ ਹੋਵੇ ਜਿੰਨਾ ਇੱਕ ਧਰਤੀ ਦਾ ਮਨੁੱਖ ਅਜ਼ਹਰ ਲਈ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

ਕੋਈ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਕੋਈ ਕੀਮਤ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਅਜਿਹਾ ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ...

ਸ਼ਾਇਦ ਹੁਣ ਸੀ। ਇਸ ਸੋਚ ਨਾਲ, ਕੈਟ ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋ ਗਈ।

Life Beyond Us



ਗਿੱਲਾ ਗਿੱਲਾ

ਵਿਲੀਅਮ ਬੈਂਸ

ਇੱਥੇ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵੱਸੇ ਹੋਏ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ

ਜੀਵਨ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵੱਸੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ। ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਜੋ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਉਸ ਇੱਕ ਡੇਟਾ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਭਿੰਨ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਹਾਥੀ, ਧੂੜ ਦੇ ਕਣ, ਲਾਲ ਲੱਕੜ, ਮਸ਼ਰੂਮ, ਜਿਗਰ ਦੇ ਬੂਟੇ ਅਤੇ ਬਰੂਅਰਜ਼ ਦਾ ਖਮੀਰ, ਅਤੇ ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਹੀ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੂੰ ਤਾਂ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਮਾਊਂਟ ਐਵਰੈਸਟ ਦੀ ਚੋਟੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਚੈਲੇਂਜਰ ਡੀਪ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਤੱਕ ਸਰਗਰਮ ਜੀਵਨ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਉਹ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਇੱਕ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਰਸਾਇਣਕ ਏਕਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਭ ਵਿੱਚ ਡੀਐਨਏ ਹੈ (ਕੁਝ ਵਾਇਰਸਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਜੋ ਇਸਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਭਰਾ ਆਰਐਨਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ), ਇਸ ਸਭ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਮੁੱਠੀ ਭਰ ਅਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਤੋਂ ਬਣੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਹਨ। ਇਹ ਇੱਕੋ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ 'ਤੇ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਸਭ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਹਰ ਇੱਕ ਰੂਪ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਵਿਆਪਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਨੂੰ ਜੀਣ, ਵਧਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪਾਣੀ ਕਿਉਂ? ਖੈਰ, ਆਓ ਇਸ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰੀਏ ਕਿ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੈ। ਜੀਵਨ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਰਾਫ਼ ਜਿਰਾਫ਼ ਦੇ ਬੱਚੇ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਚੂਹੇ ਚੂਹੇ ਦੇ ਬੱਚੇ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਸਾਨੂੰ ਬਸੰਤ ਦੀ ਧੁੱਪ ਵਿੱਚ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਡੈਫੋਡਿਲ ਦੇ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਡੈਫੋਡਿਲ ਬੱਲਬ ਤੋਂ ਆਏ ਸਨ, ਨਾ ਕਿ ਇੱਕ ਐਕੋਰਨ ਜਾਂ ਅੰਡੇ ਤੋਂ। ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਨਿਰਜੀਵ ਚੀਜ਼ਾਂ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਡੈਫੋਡਿਲਾਂ ਦੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਿਲਿਕਾ ਨੋਡਿਊਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਿਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਚੱਟਾਨ ਵਿੱਚੋਂ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਈਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਡਾਇਟੋਮ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਿਰਜੀਵ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ; ਜੀਵਨ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਵਿਰਾਸਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੀਵਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਸਵੈ-ਨਿਰਮਾਣ—ਆਟੋਪੋਇਸਿਸ—ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਸਮੱਗਰੀ ਲੈਣੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਚੁਣਨੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ (ਇਸ ਸਭ ਕੰਮ ਨੂੰ ਕਰਨ ਲਈ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤ ਸਮੇਤ) ਅਤੇ ਜੋ ਲੋੜੀਂਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਸੁੱਟ ਦੇਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਖਾਣ ਅਤੇ ਮਲ-ਮੂਤਰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਖਾਣ ਅਤੇ ਮਲ-ਮੂਤਰ ਕਰਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰਸਾਇਣ-ਵਿਗਿਆਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਲਈ ਇੱਕ ਘੋਲਕ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਘੁਲਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹਿੱਲਣ, ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਗੈਸ ਚੰਗੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਵੱਡੇ ਅਣੂ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਡਿੱਗਣਗੇ। ਇੱਕ ਠੋਸ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਘੁੰਮਣ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। ਇਸ ਲਈ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਤਰਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਤੱਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ, ਹੀਲੀਅਮ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਹਨ। ਇਹ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਪਾਣੀ—H2O—ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ (H2) ਅਤੇ ਹੀਲੀਅਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਹੀਲੀਅਮ ਅਣੂ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦਾ, ਅਤੇ ਸਿਰਫ -268 oC ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਰਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਿਹਤਰ ਹੈ, ਪਰ ਫਿਰ

ਵੀ ਇਹ ਸਿਰਫ -235 oC ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਰਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸਿਰਫ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਪੇਸ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਤਰਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਮਝ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਅਣੂ ਜਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸ਼ੁੱਧ ਤਰਲ ਦਾ ਉਬਾਲ ਬਿੰਦੂ ਓਨਾ ਹੀ ਉੱਚਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਮੀਥੇਨ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਇੱਕ ਕਾਰਬਨ ਨਾਲ ਬਨਾਮ ਅੱਠ ਨਾਲ ਓਕਟੇਨ ਨਾਲ ਕਰੋ)।

ਪਰ ਪਾਣੀ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉੱਚ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਤਰਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਅਣੂ ਭਾਰ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਲਗਭਗ -170 oC 'ਤੇ ਉਬਾਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਪਾਣੀ 0 oC ਤੱਕ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਿਘਲਦਾ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਗਰਮੀ ਰਸਾਇਣ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ (ਅੱਗ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ)। ਪਾਣੀ ਵੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਘੁਲਦਾ ਹੈ। ਦੁਬਾਰਾ ਫਿਰ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਮੀਥੇਨ ਵਰਗੇ ਠੰਡੇ ਘੋਲਕ ਸਿਰਫ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਮੀਥੇਨ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਹੀ ਘੁਲਦੇ ਹਨ। ਚੁਣਨ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅਣੂ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਪਰ ਪਾਣੀ ਵਰਗੇ ਗਰਮ ਘੋਲਕ ਸ਼ੱਕਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਵਰਗੇ ਵੱਡੇ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਭੰਗ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਣਤਰ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਲਈ ਸਥਿਰ ਬਣਤਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਲਿਪਿਡ ਝਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਗਠਨ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਬਾਂਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ - H2O ਵਿੱਚ H ਅਤੇ ਕਈ ਹੋਰ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚ O ਵਿਚਕਾਰ ਕਮਜ਼ੋਰ ਰਸਾਇਣਕ ਬੰਧਨ, ਜੋ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਸ਼ੱਕਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਜੀਵਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਘੋਲਕ ਨਹੀਂ ਮੰਨਦੇ, ਸਗੋਂ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸੰਭਵ ਘੋਲਕ ਮੰਨਦੇ ਹਨ।

ਟਾਈਟਨ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਝੀਲਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਤਰਲ ਮੀਥੇਨ ਬਾਰੇ ਕੀ? ਇਹ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਘੁਲੇਗਾ, ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਲੂਣਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਧਾਤ ਦੇ ਆਇਨ ਜੀਵਨ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਦਰਅਸਲ, ਤਰਲ ਮੀਥੇਨ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਕੁਝ ਵੀ ਘੁਲਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਠੰਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਤਰਲ ਮੀਥੇਨ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪਰ ਅਮੋਨੀਆ ਬਾਰੇ ਕੀ? ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਤਰਲ ਬਣਤਰ ਵੀ ਹੈ, ਇਹ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਘੁਲ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ -33 oC 'ਤੇ ਉਬਲਦੀ ਹੈ—ਮੰਗਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹਿੱਸਾ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅੰਟਾਰਕਟਿਕਾ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਵੀ, ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਠੰਡੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਅਮੋਨੀਆ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪਾਣੀ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਤੁਸੀਂ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਧਾਤ ਨੂੰ ਘੋਲ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸੋਡੀਅਮ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਅੱਗ ਦਾ ਗੋਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਤਰਲ ਅਮੋਨੀਆ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਬਾਂਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲਿਪਿਡ ਝਿੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਬਣਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਮੋਨੀਆ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਕੀ?

ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਭਰਪੂਰਤਾ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਦੌੜਦੇ ਹਾਂ। ਅਮੋਨੀਆ NH3 ਹੈ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲੋਂ ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਘੱਟ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਰਸਾਇਣਕ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਪੱਥਰੀਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਅਮੋਨੀਆ ਪਾਣੀ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਜ (ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਾਰੇ) ਤੋਂ

ਯੂਵੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੁਆਰਾ ਅਮੋਨੀਆ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬੇਸ਼ੱਕ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਣੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਨਹੀਂ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਬਹੁਤ ਸਥਿਰ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਸੂਰਜ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਅਮੋਨੀਆ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਉੱਥੇ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ, ਅਮੋਨੀਆ ਸਿਰਫ ਗੈਸ ਦੈਂਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਦਬਾਅ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਧੰਨਵਾਦੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਅਨੁਭਵ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ) ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀਆਂ ਜੰਮੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਬਰਫ਼ਾਂ ਵਿੱਚ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੰਦਰਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲਿਆਓ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾਓ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ 2010 ਵਿੱਚ ਯੂਰੇਪਾ: ਓਡੀਸੀ ਟੂ), ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਮੋਨੀਆ ਅਲੋਪ ਹੋਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਅਮੋਨੀਆ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਾਣੀ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਅਮੋਨੀਆ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਆਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧ ਅਮੋਨੀਆ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਾਲੇ ਸੰਸਾਰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਬਹੁਤ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਸਾਨੂੰ ਅਮੋਨੀਆ + ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਮਿਲਣਗੇ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਦਬਦਬਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਨਾਲ ਉੱਥੇ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰਲ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ।

ਜਦੋਂ ਤੱਕ—ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਹੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੈ—ਜੀਵਨ ਕਦਮ ਨਹੀਂ ਚੁੱਕਦਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਜੀਵਨ ਉਸ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਹ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। (ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਠੰਡਾ ਹੈਬਰ ਵਰਲਡ ਕਿਹਾ ਹੈ, ਉਦਯੋਗਿਕ ਹੈਬਰ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੋ ਅਮੋਨੀਆ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ।) ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਅਮੋਨੀਆ ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਪਾਣੀ+ਅਮੋਨੀਆ ਸਮੁੰਦਰ ਹੋਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਟੋਮਾਸ ਪੈਟਰਾਸੇਕ ਦੀ "ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ" ਵਿੱਚ ਅਜ਼ਹਰ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਕੈਟ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦੀ ਕਿ ਅਜ਼ਹਰ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਲੀਲ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਧਰਤੀ ਦਾ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਕਾਰਬਨ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਕਾਰਨ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਕਾਰਬਨ ਚੌਥਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਭਰਪੂਰ ਤੱਤ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਜਾਂ ਹੋਰ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਜ਼ੰਜੀਰਾਂ ਅਤੇ ਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਅਸੀਮਿਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤੱਤ ਕੋਲ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਉਹ ਲਚਕਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪਰ ਕੀ ਇਹ ਉਹ ਰੁਕਾਵਟ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ? ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵੈਂਟਾਂ ਵਿੱਚ 120 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਕਈ ਮੁੱਖ ਅਣੂ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਜੀਵ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ -5 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ 'ਤੇ ਵਧਦੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਸ਼ਾਇਦ ਹੀ ਵਾਪਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੀਵ ਵੀ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜੋ ਚਰਨੋਬਲ "ਸਰਕੋਫੈਗਸ" ਦੇ ਅੰਦਰ ਤੀਬਰ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਉਸ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਧੱਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਰਸਾਇਣ

ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। 200 ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਤੋਂ, ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਦਿਲਚਸਪ ਅਣੂ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੋ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਹਨ ਉਹ ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਕਾਰਬਨ-ਅਧਾਰਤ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ-ਅਧਾਰਤ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਜੀਵਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਭਾਵਤ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਪਾਣੀ (ਜਾਂ ਅਮੋਨੀਆ) ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਲਈ ਘੋਲਕ ਹੋਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਸਾਡੇ ਅਨੁਭਵ, ਸਾਡੀ ਕਲਪਨਾ, ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਸ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਅਜੇ ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਜੋ ਕੈਟ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਹੈ, ਪਰ ਸਿਰਫ ਇਸ ਲਈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇਸ ਨਾਲ ਠੀਕ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਬਾਲਣ ਵਜੋਂ ਵੀ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਸਾਇਨਾਈਡ ਦੇ ਨਾਲ - ਇਸਨੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕਤਲ ਰਹੱਸ ਪੀੜਤਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਿਆ ਹੈ ਪਰ ਕੁਝ ਜੀਵਾਂ ਲਈ ਠੀਕ ਹੈ। ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਇੱਕ ਘਾਤਕ ਜ਼ਹਿਰ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਪਰਦੇਸੀ ਅਜ਼ਹਰ ਲਈ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹਨ ਜੋ ਮੀਥੇਨ ਨੂੰ "ਖਾਂਦੇ" ਹਨ, ਇਸਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟਸ ਨਾਲ ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਜ਼ਹਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਦਰਅਸਲ, ਅਜ਼ਹਰ ਦੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਕਾਫ਼ੀ ਮੰਨਣਯੋਗ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਅਜ਼ਹਰ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਸੰਭਵ ਧਾਰਨਾ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਿਆ? ਇਹ ਅਜੀਬ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਜਾਂ ਅਜੀਬ ਸਰੀਰ ਵਿਗਿਆਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹਾਂ, ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸਰੀਰ ਵਿਗਿਆਨ ਬੋਰਿੰਗ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਿਲਦੀ-ਜੁਲਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ - ਦੋ ਅੱਖਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਮੂੰਹ, ਚਾਰ ਅੰਗਾਂ ਦਾ ਕੁਝ ਰੂਪ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਅੰਗ 'ਤੇ ਪੰਜ ਅੰਕ ਹਨ, ਪਰ ਦੂਜੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ, ਅੰਗ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦੀ ਅਸਲ ਛਾਲ ਅਜ਼ਹਰ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਹੈ। ਅਜ਼ਹਰ ਮਾਹਰ ਸੰਦ ਉਪਭੋਗਤਾ ਅਤੇ ਸੰਦ ਨਿਰਮਾਤਾ ਹਨ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਸਕ੍ਰਿਤੀ ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਵਧੀ ਹੈ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਕੋਲ ਇਹ ਸੁਮੇਲ ਕਿੰਨਾ ਚਿਰ ਸੀ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅੱਜ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵੱਲ ਲੈ ਗਈ? ਗੁਫਾ ਕਲਾ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸੰਦ, ਸਜਾਏ ਹੋਏ ਸ਼ੈੱਲ, ਅਤੇ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਇਹ ਸਭ ਪਿਛਲੇ ਅੱਧੇ ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਏ ਹਨ; ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਮਨੁੱਖ ਇੱਕ ਅਸਾਧਾਰਨ ਰਚਨਾਤਮਕ ਬਾਂਦਰ ਜਾਪਦੇ ਹਨ। ਆਓ ਉਦਾਰ ਬਣੀਏ ਅਤੇ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅੱਧੇ ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ, ਲਗਭਗ 20,000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੱਕ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਦਾ ਅਜ਼ਹਰ ਵਰਗਾ ਹੀ ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਸੀ। ਆਓ ਅਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉਦਾਰ ਬਣੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਸੂਰਜ ਵਰਗੇ ਦਸ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਵਰਗਾ ਗ੍ਰਹਿ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮੇਂ ਲਈ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸੀ। (ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਮੰਗਲ - ਇਹ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਸੀ, ਪਰ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮੇਂ ਲਈ ਨਹੀਂ।) ਸੂਰਜ ਦੇ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਧਰਤੀ ਦੇ 2-3 ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੋਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਹੈ; ਫਿਰ ਇਹ ਲਗਭਗ 7 ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗੀ। ਪੱਥਰ-ਯੁੱਗ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਸੂਰਜ-ਵਰਗੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ? ਸਿਰਫ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 'ਤੇ, ਇਹ 70,000 ਤਾਰੇ ਹਨ। ਸੂਰਜ-ਵਰਗੇ ਤਾਰੇ

ਇੰਨੇ ਆਮ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਹਰ ਇੱਕ, ਕਿਉਂਕਿ ਪੱਥਰ-ਯੁੱਗ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਸਪੇਸ ਤੋਂ ਖੋਜੀ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੀ। ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਜ਼ਹਰ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ ਤੋਂ ਪਰੇ ਵਿਕਾਸ ਕੀਤਾ ਹੁੰਦਾ - ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਹਾਜ਼ ਅਤੇ ਭਾਫ਼ ਇੰਜਣ ਅਤੇ ਸਸਤੇ ਫਿਊਜ਼ਨ ਅਤੇ ਸਟਾਰਡ੍ਰਾਈਵ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਹੁੰਦੇ - ਤਾਂ ਉਹ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਿਉਂ ਆਉਂਦੇ, ਉਲਟ ਨਹੀਂ।

ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਬੁੱਧੀ ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਨਸਲਾਂ ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ ਬੁੱਧੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਧੱਕ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖਤਾ ਫਰੈਡਰਿਕ ਬ੍ਰਾਊਨ ਦੀ ਕਲਾਸਿਕ ਕਹਾਣੀ "ਲੈਟਰ ਟੂ ਏ ਫੀਨਿਕਸ" ਵਿੱਚ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ "ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ" ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਆਮ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਮਨੁੱਖ ਵਿਲੱਖਣ ਹਨ, ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਨਸਲਾਂ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਬਿਤਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅਸੀਂ ਸਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲੰਘਦੇ ਹਾਂ, ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਚੁੱਕਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਰੇਕ ਕਦਮ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਕਿਤੇ ਇੱਕ ਬਚਣ ਦੀ ਧਾਰਾ ਹੈ, ਕਿ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਵਸਾਂਗੇ ਅਤੇ ਵਸਾਂਗੇ। ਮੈਂ ਇਹ ਉਮੀਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸ਼ਰਮ ਦੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸਾਰੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ, ਕਿਤੇ, ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਜਨਮ ਨਾ ਦਿੰਦੀ ਜੋ ਮੀਥੇਨ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲਿਖ ਸਕਦੀ ਹੈ?

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਹੋਰ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ

ਨੈਸ਼ਨਲ ਰਿਸਰਚ ਕੌਂਸਲ। (2019)। ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ। ਵਾਸ਼ਿੰਗਟਨ, ਡੀ.ਸੀ., ਯੂ.ਐਸ.ਏ.: ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕੈਡਮੀ ਆਫ਼ ਪ੍ਰੈਸ। "ਅਜੀਬ ਜੀਵਨ" ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਘੋਲਨ ਵਾਲਿਆਂ ਦਾ ਲਗਭਗ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ।

ਬੈਂਸ, ਵਿਲੀਅਮ। (2004)। "ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।" ਸੰਭਾਵੀ ਘੋਲਕ ਵਜੋਂ ਅਮੋਨੀਆ, ਮੀਥੇਨ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਮੈਂ ਠੰਡੇ ਘੋਲਕ ਬਾਰੇ ਘੱਟ ਆਸ਼ਾਵਾਦੀ ਹੋ ਗਿਆ ਹਾਂ।

ਬੈਂਸ, ਡਬਲਯੂ., ਪੇਟਕੋਵਸਕੀ, ਜੇ. ਜੇ., ਜ਼ਾਨ, ਜ਼ੈੱਡ., ਅਤੇ ਸੀਗਰ, ਐਸ. (2021)। "ਜੀਵਨ ਲਈ ਘੋਲਕ ਵਜੋਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ: ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ।" ਜੀਵਨ, 11(5), 400. ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ?

ਮੈਕਕੇ, ਸੀ.; ਸਮਿਥ, ਐੱਚ. (2005). "ਟਾਈਟਨ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਤਰਲ ਮੀਥੇਨ ਵਿੱਚ ਮੀਥੇਨੋਜੈਨਿਕ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ।" ਆਈਕਾਰਸ 2005, 178, 274–276। ਤਰਲ ਮੀਥੇਨ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ?

ਜੀਵਨ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਸੰਭਵ "ਨਿਯਮ" ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ

ਬੈਨਰ, ਸਟੀਵਨ ਏ., ਅਲੋਂਸੋ ਰਿਕਾਰਡੋ, ਅਤੇ ਮੈਥਿਊ ਏ. ਕੈਰੀਗਨ। (2004)। "ਕੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਲਈ ਕੋਈ ਸਾਂਝਾ ਰਸਾਇਣਕ ਮਾਡਲ ਹੈ?" ਰਸਾਇਣਕ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰਾਏ 8.6, 672-689। ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੀਵਨ ਲਈ ਰਸਾਇਣਕ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ 'ਤੇ ਕਲਾਸਿਕ।
ਸ਼ੁਲਜ਼ੇ-ਮਾਕੁਚ, ਡਰਕ ਅਤੇ ਲੇਵਿਸ ਇਰਵਿਨ। (2006)। "ਦੂਜੇ ਸੰਸਾਰਾਂ 'ਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਏਲੀਅਨ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ।" ਨੈਚੁਰਵਿਸੇਨਸ਼ਾਫਟਨ 93, 155–1 72. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਘੋਲਕਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ। ਮੇਰੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚ ਸਿਲੀਕਾਨ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਸ਼ਾਵਾਦੀ।
ਪੇਟਕੋਵਸਕੀ, ਜਾਨੁਸਜ਼ ਜੁਰੈਂਡ, ਵਿਲੀਅਮ ਬੈਂਸ, ਅਤੇ ਸਾਰਾ ਸੀਗਰ। (2020)। "ਜੀਵਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬਿਲਡਿੰਗ ਬਲਾਕ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ।" ਜੀਵਨ 10.6, 84. ਕੀ ਸਿਲੀਕਾਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਸੰਭਵ ਹੈ? ਸ਼ਾਇਦ ਨਹੀਂ। . . .

ਕੋਲਡ ਹੈਬਰ ਵਰਲਡਜ਼

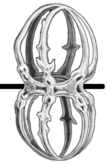
ਸੀਗਰ, ਐਸ., ਬੈਂਸ, ਡਬਲਯੂ., ਅਤੇ ਹੂ, ਆਰ. (2013)। "ਚਟਾਨੀ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ 'ਤੇ H2-ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਗੈਸਾਂ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 777(2), 95। H2 ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਆਮ ਚਰਚਾ, "ਹੈਬਰ ਵਰਲਡ" ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ।

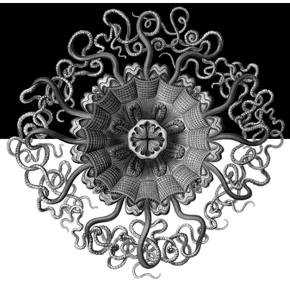
ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਕਲਾ

ਸ਼ੂਮੇਕਰ, ਆਰ. ਡਬਲਯੂ., ਕੇ. ਆਰ. ਵਾਕਅੱਪ ਅਤੇ ਬੀ. ਬੀ. ਬੇਕ। (2011)। ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਔਜ਼ਾਰ ਵਿਵਹਾਰ: ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ। ਬਾਲਟੀਮੋਰ, ਐਮਡੀ, ਯੂਐਸਏ: ਜੌਨਸ ਹੌਪਕਿੰਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਕਿਤਾਬ।
ਵੌਨ ਪੇਟਜ਼ਿੰਗਰ, ਜੀ. (2017)। ਪਹਿਲੇ ਚਿੰਨ੍ਹ: ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਹੱਸਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣਾ। ਸਾਈਮਨ ਅਤੇ ਸ਼ੂਸਟਰ। ਪ੍ਰਤੀਕਾਤਮਕ ਕਲਾ ਦਾ ਕਲਪਨਾਤਮਕ ਇਤਿਹਾਸ।
ਬਰੱਮ, ਏ., ਓਕਟਾਵੀਆਨਾ, ਏ. ਏ., ਬੁਰਹਾਨ, ਬੀ., ਹਕੀਮ, ਬੀ., ਲੇਬੇ, ਆਰ., ਝਾਓ, ਜੇ. ਐਕਸ., . . . ਅਤੇ ਔਬਰਟ, ਐਮ. (2021)। "ਸੁਲਾਵੇਸੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਗੁਫਾ ਕਲਾ।" ਸਾਇੰਸ ਐਡਵਾਂਸ, 7(3), eabd4648□ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਅਲੰਕਾਰਿਕ ਗੁਫਾ ਕਲਾ ~45,000 ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੀ।
ਲੇਡਰ, ਡੀ., ਹਰਮਨ, ਆਰ., ਹੁਲਸ, ਐਮ., ਰੂਸੋ, ਜੀ., ਹੋਲਜ਼ਮੈਨ, ਪੀ., ਨੀਲਬੌਕ, ਆਰ., . . . ਅਤੇ ਟੇਰਬਰਗਰ, ਟੀ. (2021)। "51,000 ਸਾਲ ਪੁਰਾਣਾ ਉੱਕਰੀ ਹੋਈ ਹੱਡੀ ਨੀਐਂਡਰਥਲ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਾਤਮਕ ਵਿਵਹਾਰ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।" ਨੇਚਰ ਈਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਈਵੋਲੂਸ਼ਨ, 5(9), 1273-1282। 51,000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਉੱਕਰੀ ਹੋਈ ਹੱਡੀ।
ਮਾਰਟਿਨੋਨ-ਟੋਰੇਸ, ਐਮ., ਡੀ'ਏਰੀਕੋ, ਐਫ., ਸੈਂਟੋਸ, ਈ., ਅਲਵਾਰੋ ਗੈਲੋ, ਏ., ਅਮਾਨੋ, ਐਨ., ਆਰਚਰ, ਡਬਲਯੂ., . . ਅਤੇ ਪੈਟਰਾਗਲੀਆ, ਐਮ. ਡੀ. (2021)। "ਅਫਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਮਨੁੱਖੀ ਦਫ਼ਨਾਇਆ।" ਕੁਦਰਤ, 593(7857),

95-100। ਪ੍ਰਤੀਕਾਤਮਕ ਅੰਤਿਮ ਸੰਸਕਾਰ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਸਬੂਤ ਵਾਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਕਬਰ ਲਗਭਗ 78,000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਹੈ।
ਬਾਰਾਸ, ਸੀ. (2021)। "ਨੀਐਂਡਰਥਲ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੇ ਗਿਣਤੀ ਕਿਵੇਂ ਸਿੱਖੀ?" ਕੁਦਰਤ, 594(7861), 22-25। ਗਿਣਤੀ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਵਿਚਾਰ ਦਾ ਸੰਖੇਪ।
ਜੌਰਡੈਂਸ, ਜੇ. ਸੀ., ਡੀ'ਏਰੀਕੋ, ਐੱਫ., ਵੈਸੇਲਿੰਗ, ਐੱਫ. ਪੀ., ਮੁਨਰੋ, ਐੱਸ., ਡੀ ਵੋਸ, ਜੇ., ਵਾਲਿੰਗਾ, ਜੇ., . . . ਅਤੇ ਰੋਬਰੋਕ, ਡਬਲਯੂ. (2015)। "ਜਾਵਾ 'ਤੇ ਟ੍ਰਿਨਿਲ ਵਿਖੇ ਹੋਮੋ ਈਰੈਕਟਸ ਨੇ ਔਜ਼ਾਰ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਉੱਕਰੀ ਲਈ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ।" ਨੇਚਰ, 518(7538), 228-231। ਸ਼ੈੱਲ ਔਜ਼ਾਰ 'ਤੇ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਆਕਾਰ, ~430,000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ।

Life Beyond Us





ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਪੌਦਾ

ਟੈਸਾ ਫਿਸ਼ਰ

ਡਾ. ਚੈਂਟਲ ਟਾਰਨ ਨੇ ਹੇਠਾਂ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਪੋਰਥੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਡੁੱਬਦਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਸ਼ਹਿਰ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਕਿ ਸ਼ਹਿਰ ਹੋਣਗੇ।

"ਉਹ ਕਿੱਥੇ ਹਨ?" ਉਸਨੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਦੰਦ ਪੀਸ ਲਏ। "ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਨਾ ਦੱਸੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪੰਜ ਸੌ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਆਏ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੋਈ ਘਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।" ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੰਨਾ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ ਸੀ - ਵਿਅਰਥ? ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ ਜੋ ਯਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਸਨ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਉਸਨੇ ਇਸ ਮਿਸ਼ਨ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਨ ਲਈ ਦਸ ਸਾਲ ਲਗਭਗ ਲਗਾਤਾਰ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਬਾਕੀ ਸਭ ਕੁਝ - ਰਿਸ਼ਤੇ, ਪਰਿਵਾਰ, ਸ਼ੌਂਕ, ਸਭ ਤੋਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਵੈ-ਸੰਭਾਲ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ - ਦੂਜੀ ਤਰਜੀਹ ਬਣ ਗਿਆ ਸੀ।

"ਖੈਰ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਹ ਇੱਕ ਸਰਗਰਮ ਗ੍ਰਹਿ ਹੈ।" ਡਾ. ਲੀ ਚੋ, ਮੁਹਿੰਮ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਆਪਣੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ ਸੂਟ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਰੀਡਆਊਟ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ 'ਤੇ ਟਿਕਾਈਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। "ਇੰਜ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਲਗਭਗ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਹੈ - ਜੇਕਰ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਡੇਟਾ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਤ੍ਹਾ ਅਮਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਲੋਰੋਫਿਲ ਐਨਾਲਾਗਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਸਾਰੇ ਭੂਮੀਗਤ ਹਨ?"

"ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇੱਥੇ ਰੁਕੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਚਲੇ ਗਏ।" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਪਾਰ ਕੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜੇ ਅਸੀਂ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੁਝ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਛੱਡ ਗਏ ਹੋਣ।" ਇੱਕ ਏਲੀਅਨ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਦੇਵਤੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਕੀਤੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਉਸ ਸਾਰੇ ਬਲੀਦਾਨ ਨੂੰ ਸਾਰਥਕ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ।

ਕੁਝ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਹਾਜ਼, ਅਓਮਾਵਾ ਸ਼ੀਲਡਜ਼, ਨੇ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਔਰਬਿਟਲ ਬੈਲੇ ਦਾ ਆਖਰੀ ਪੜਾਅ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ TOI-3138b ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ। ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵਾਲ ਵੱਡਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੱਥਰੀਲਾ ਸੰਸਾਰ ਇੱਕ ਮੱਧਮ ਅਤੇ ਦੂਰ ਲਾਲ ਬੌਣੇ ਤਾਰੇ, TOI-3831b ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਸਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਤੋਂ ਬਚ ਗਿਆ ਸੀ।

ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਉਦੋਂ ਬਦਲ ਗਿਆ ਜਦੋਂ, ਪੰਦਰਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਅਕੁਇਲਾ ਤਾਰਾਮੰਡਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਛਿੱਟੇ-ਪੱਟੇ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਸੀ। ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਅਜੇ ਸਮਝਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਉਹ ਲਗਭਗ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਖੁਫੀਆ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ। ਸਿਸਲੂਨਾਰ ELBI ਰੇਡੀਓ ਐਰੇ ਦੀ ਸੰਯੁਕਤ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਨੂੰ ਸੁਨੇਹੇ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸਹੀ ਮੂਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ।

ਹੋਰ ਨਿਰੀਖਣ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਾਅਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਾਬਤ ਹੋਏ। TOI-3138b ਦਾ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰਾ ਸੂਰਜ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਠੰਡਾ, ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਮੱਧਮ ਸੀ, ਪਰ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਭਾਰੀ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਸੀ। ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਹਾਰਾ ਦੇਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਗਰਮ ਸੀ, ਅਤੇ, ਦਰਅਸਲ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਾਸ਼ਪ ਨੂੰ ਦੂਰੋਂ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ ਵਾਲਾ ਅਮੋਨੀਆ ਸੀ। ਆਕਸੀਜਨ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਸਿੱਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜੀਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਪੱਕਾ ਸੂਚਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੋ ਲਾਲ ਬੌਣੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਜਿੱਥੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਉੱਚ-ਊਰਜਾ ਵਾਲੇ ਤਾਰਾ ਭੜਕਣ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹਨ; ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ, ਸਭ ਤੋਂ ਹਲਕਾ ਤੱਤ ਹੋਣ ਕਰਕੇ, ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਭੱਜ ਗਿਆ, ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਛੱਡ ਗਿਆ ਜੋ O2 ਵਿੱਚ ਵਧਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਸੀ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਆਪਣੇ ਤਾਰੇ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ - ਇੱਕ ਪਾਸਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੂਰਜ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਦੂਜਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ - ਹੋਰ ਖੋਜੀ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਅਜਿਹੇ ਸੰਸਾਰਾਂ 'ਤੇ ਖੁਸ਼ਹਾਲ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਲੱਭੇ ਸਨ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ?

ਚੈਂਟਲ ਨੇ TOI-3138b ਦੇ ਹਮੇਸ਼ਾ-ਹਨੇਰੇ ਰਾਤ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ

ਇਸਦੇ TESS ਆਬਜੈਕਟ ਆਫ਼ ਇੰਟਰਸਟ ਨਾਮਕਰਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਨਾਮ ਵੀ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ। ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ ਕਿ ਮੂਲ ਨਿਵਾਸੀ ਇਸਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਮਨੁੱਖੀ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ। ਉਸਨੇ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਚਾਲਕ ਦਲ ਨੇ ਇਸ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਇਸ ਸਮਝ ਨਾਲ ਸਾਈਨ ਅੱਪ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੇ ਸਿਰਜਣਹਾਰਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਣਗੇ। ਪਰ ਨਾ ਤਾਂ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ, ਨਾ ਰੇਡੀਓ ਗੱਲਬਾਤ, ਨਾ ਉਪਗ੍ਰਹਿ, ਨਾ ਕੁਝ। ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇੱਕ ਸਭਿਅਤਾ ਦੇ ਖੰਡਰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਜਿੰਨਾ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਹੋਵੇਗਾ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਏਜੰਟ ਦਾ ਇੱਕ ਵੀ ਨਿਸ਼ਾਨ ਕਦੇ ਇਸ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਆਇਆ, ਇੱਥੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੀ ਤਾਂ ਗੱਲ ਹੀ ਛੱਡੋ।

ਉਸ ਦੀਆਂ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਕਿ ਘਰ ਵਾਪਸ ਜਨਤਾ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਸਰਵੇਖਣਾਂ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹ ਗੁਆ ਰਹੀ ਸੀ। ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਖੋਜ ਬਿਜਲੀਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਰੋਗਾਣੂ ਹੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਪਰ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀ ਖੋਜ - ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ - ਨੇ ਵੀ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦੱਸਿਆ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਤੀਹ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦੂਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਢੱਕੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜਟਿਲ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਹੋਏ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਸਫੋਟ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਵੀ ਜਲਦੀ ਹੀ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਔਸਤ ਸ਼ਾਰਕ ਜਿੰਨਾ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਹੈ। ਲੋਕ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ - ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ - ਉਹ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਅਕਤੀ ਸੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਉਮੀਦ ਨੇ ਕਿ TOI-3138b ਦੇ ਵਾਸੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਨਾਲ ਅਰਥਪੂਰਨ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਸਰਵੇਖਣ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਹਵਾ ਦਿੱਤੀ ਸੀ।

ਆਪਣੀ ਵੱਧਦੀ ਚਿੰਤਾ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ, ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਮੋਬਾਈਲਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਟੈਕਸਟ ਭੇਜਿਆ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੀਟਿੰਗ ਲਈ ਬੁਲਾਇਆ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਪੰਜਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗਾ, ਉਹ ਭੀੜੇ ਸਾਂਝੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਮੇਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਿੱਧੇ ਤੈਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਸ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਦੇਖ ਕੇ ਖੁਸ਼ ਰਹਿੰਦੀ ਸੀ। ਚੈਂਟਲ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀਆਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਗੰਧ ਦੀ ਆਦੀ ਹੋ ਗਈ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਹਾਈਡ੍ਰੋਪੋਨਿਕਸ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਅਤੇ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਅਸਪਸ਼ਟ ਰਸਾਇਣਕ ਗੰਧ ਨਾਲ ਰਲਦੀ ਸੀ। ਉਹ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਮਿਸ਼ਨ ਖਤਮ ਹੋਣ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੇਗੀ, ਜਾਂ, ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਕੀ ਉਹ ਹਵਾ ਦੇ ਗੇੜ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਦੇ ਚੱਲਦੇ ਨਿਰੰਤਰ ਪਿਛੋਕੜ ਵਾਲੇ ਗੂੰਜ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੇਗੀ।

"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸੱਭਿਅਤਾ ਦੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਆਏ ਹਾਂ?" ਡਾ. ਐਵਰੀ ਕੋਲੋਨ-ਸੈਂਟੋਸ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਪਾਰ ਕੀਤੀਆਂ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦਾ ਇੱਕ ਸੁੱਕਾ ਜਿਹਾ ਭਾਵ ਸੀ। ਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰ 'ਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਿੱਧਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨ ਲਈ ਭਰੋਸਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਅਕਸਰ ਉਸਦੀ ਬੇਰਹਿਮੀ ਤਾਜ਼ਗੀ ਭਰੀ ਲੱਗਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੂਰ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਹੁਣ।

“ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਕੋਈ ਬੁੱਧੀ ਨਹੀਂ ਹੈ,” ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਭਾਸ਼ਾ

ਵਿਗਿਆਨੀ, ਡਾ. ਗਿਆਡਾ ਨੂਰਲ ਨੇ ਚੈਂਟਲ ਦੇ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਵੀ ਸੁਣਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਿਹਾ। ਇਹ ਹੈਰਾਨੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਵੀ, ਸਭ ਕੁਝ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ, ਅਜੇ ਵੀ ਉਮੀਦ ਰੱਖ ਰਹੀ ਸੀ। ਗਰੀਬ ਕੁੜੀ, ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਸੋਚਿਆ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਕਈ ਸਾਲ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਮਿਸ਼ਨ 'ਤੇ ਬਰਬਾਦ ਕੀਤੇ ਹੋਣਗੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਸਦੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਦੁੱਖ ਦੀ ਇੱਕ ਪੀੜ ਉੱਠੀ। ਬਿਲਕੁਲ ਮੇਰੇ ਵਾਂਗ।

"ਉਸਦੀ ਗੱਲ ਸਹੀ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ।" ਲੀ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਬੋਲੀ, ਸ਼ਾਇਦ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਭੀੜ-ਭੜੱਕੇ ਵਾਲੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਵਿੱਚ ਸਨ ਅਤੇ ਚੀਕਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਅਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਕਿ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਸਭਿਅਤਾ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਭਿਅਤਾ ਵਰਗੀ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਦੀ ਕਿਉਂ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੂਰਜ ਕਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਘੁੰਮਦਾ?"

"ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਲੁਕ ਰਹੇ ਹਨ। ਜਾਂ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚ ਪਏ ਹੋਏ ਹਨ," ਐਵਰੀ ਨੇ ਅਸ਼ੁੱਭ ਟਿੱਪਣੀ ਕੀਤੀ। ਇੱਕ ਘਬਰਾਹਟ ਵਾਲੀ ਹਾਸੀ ਆਈ, ਪਰ ਇਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਕ ਕਲੋਸਟ੍ਰੋਫੋਬਿਕ ਚੁੱਪ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਈ। ਚਿੰਤਤ ਅੱਖਾਂ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗ ਪਈਆਂ।

ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਹਿੱਸੇ ਨੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਾਅਦ ਵਾਲੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਮਨਾ ਲਿਆ ਸੀ, ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਕੰਟਰੋਲ ਵਾਪਸ ਲੈਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਇਸ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਆਖਰੀ ਚੀਜ਼ ਜਿਸਦੀ ਲੋੜ ਸੀ ਉਹ ਸੀ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਖ਼ਤਰੇ ਬਾਰੇ ਵਧਦਾ ਘਬਰਾਹਟ ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਮੌਜੂਦ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ।

"ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਲਈ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਆ ਰਹੇ ਸੁਮੇਲ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ," ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਮੰਨਿਆ ਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਜੀਵਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਦੁਨੀਆਂ ਤੋਂ ਆਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ - ਉਹ ਜੋ ਵੀ ਹਨ - ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੇਟਿਜ਼ਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਤੱਕ, ਅਸੀਂ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਦੂਰੀਆਂ 'ਤੇ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਤ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ।"

"ਤਾਂ ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਸਾਨੂੰ ਘਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?" ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਂਗ, ਚੈਂਟਲ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕੀ ਕਿ ਕਮਾਂਡਰ ਆਇਸ਼ਾ ਜੇਮਿਨਸਨ ਮਜ਼ਾਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਪਾਇਲਟ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਪੋਕਰ ਚਿਹਰਾ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸਾਲ ਇਕੱਠੇ ਰਹਿਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਪੜ੍ਹਨਯੋਗ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਸੀ।

ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। ਉਹ ਮਿਸ਼ਨ ਦੀ ਇੰਚਾਰਜ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਦਰਅਸਲ, ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਕਹੀਏ ਤਾਂ, ਕੋਈ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਫੈਸਲੇ ਸਮੂਹਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਏ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੀ।

"ਨਹੀਂ," ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਪਲ ਸੋਚ-ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਿਹਾ। "ਜਿਸਨੇ ਵੀ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਛੱਡੇ ਹਨ, ਉਸਨੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕੁਝ ਨਿਸ਼ਾਨ ਛੱਡਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਤੇ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਮੋਨੀਆ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਜੇ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ।"

ਇਹ ਇੱਕ ਖੋਖਲਾ ਦਿਲਾਸਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਹ ਸਾਰੇ ਇਸ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਸਨ। ਚਾਲਕ ਦਲ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਿਆਰੀ ਗ੍ਰਹਿ ਸਰਵੇਖਣ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਦਹਾਕਾ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਬਿਤਾਇਆ ਸੀ ਉਹ ਸੀ ਇੱਕ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾ ਸੰਪਰਕ। ਫਿਰ ਵੀ, ਹੋਰ ਕੀ ਵਿਕਲਪ ਸੀ? ਇਸ ਜਗ੍ਹਾ ਕੋਲ ਉਹ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਉਹ ਲੱਭ ਰਹੇ ਸਨ।

ਕਮਾਂਡਰ ਨੇ ਐਵਰੀ ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ ਜਾਂਚਾਂ ਲਈ ਡ੍ਰੌਪ ਪੌਡ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਲੀ ਨੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਉਦਯੋਗਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਲਈ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਡੇਟਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਰੌਲਾ ਪਾਇਆ।

"ਸ਼ਾਇਦ ਅਗਲਾ ਮਿਸ਼ਨ," ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਸੋਚਿਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਦੇ ਟਰਮੀਨਲ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਤੁਰ ਪਈ। "ਸ਼ਾਇਦ ਅਗਲਾ ਮਿਸ਼ਨ।" ਜੇ ਕੋਈ ਅਗਲਾ ਮਿਸ਼ਨ ਹੁੰਦਾ - ਉਸਦੇ ਲਈ, ਜਾਂ ਪੂਰੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਈ ਵੀ।

ਆਪਣੇ ਡਰੋਨ ਵਿੱਚ ਝੱਗ ਵਾਲੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਉੱਤੇ ਲਗਭਗ ਜ਼ੂਮ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਚੈਂਟਲ ਆਪਣੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਭੁੱਲਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ। ਉਸਨੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਕਿ ਹਵਾ ਉਸਦੇ ਖੰਭਾਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਦਬਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਡੁੱਬਦੀ ਅਤੇ ਉੱਡਦੀ ਹੈ; ਜੇ ਉਸਦਾ ਇਸ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਵਿੱਚ ਮੂੰਹ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਉਹ ਹੱਸਦੀ। ਉਸਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਸਮੁੰਦਰ ਭੂਰਾ-ਕਾਲਾ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਐਲਗੀ ਵਰਗੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਘੁੰਮਣਘੇਰੇ ਸਨ, ਜੋ ਕਦੇ-ਕਦੇ ਮੱਛੀ-ਐਨਾਲਾਗ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਰਸਤੇ ਦੁਆਰਾ ਵਿਘਨ ਪਾਉਂਦੇ ਸਨ। ਦੂਰ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਡੁੱਬਦਾ ਲਾਲ ਸੂਰਜ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਸਬਸਟੈਲਰ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੇ ਤੂਫਾਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੁਆਰਾ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਕੁਝ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀਆਂ ਨੇ ਅਫ਼ਸੋਸ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਰੀਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਛੂਹਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਇਸ ਡਰੋਂ ਕਿ ਸਥਾਨਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹਮਲਾਵਰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਸਮਝਿਆ - ਇੱਕ ਭਾਰੀ ਸਪੇਸਸੂਟ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਘੁੰਮਣਾ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਪਾਰ ਦੌੜ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਉੱਡ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਇਸਦੇ ਸੋਲਰ ਪੈਨਲ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਕਦੇ ਵੀ ਊਰਜਾ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਉਸਦੇ ਮਾਸ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਸੀ। ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਟਾਈਮਰ ਸੈੱਟ ਕਰਦੇ ਹੋ - ਅਤੇ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕਰਦੀ ਸੀ - ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਲੌਗ ਆਉਟ ਕਰਨ, ਖਾਣ ਲਈ ਇੱਕ ਚੱਕ ਲੈਣ ਅਤੇ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ, ਤੁਸੀਂ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂ ਘੰਟੇ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਪਸੀਨਾ ਵਹਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਜੇ ਉਸਨੇ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ਸੈਂਸਰੀਅਮ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕੀਤਾ, ਤਾਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੋਰ ਵੀ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਹੋ ਗਿਆ, ਇਨਫਰਾਰੈਡ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦਾ ਐਲਗੀ, ਧਰੁਵੀਕ੍ਰਿਤ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਘੁੰਮਣਘੇਰੀ ਵਿੱਚ ਅਸਮਾਨ ਚਮਕਿਆ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦੀ ਡੂੰਘੀ ਗੜਗੜਾਹਟ ਅਤੇ ਦੂਰ-ਦੂਰ ਤੱਕ ਗਰਜ ਉਸਦੇ ਕੰਨਾਂ ਨੂੰ ਭਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਪਾਇਆ ਕਿ ਉਹ ਸਿਰਫ ਸੀਮਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਨਵੀਆਂ ਸੰਵੇਦਨਾਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦੀ ਹੈ - ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ, ਅਤੇ ਇਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਭਾਰੀ ਹੋ ਗਿਆ - ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਹਕੀਕਤ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੀ ਸੀ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਕਈ

ਵਾਰ ਇਸ ਤੋਂ ਖੁੰਝ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।
ਉਸਨੇ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਡਰੋਨ ਤੋਂ ਕੁਝ ਬੋਆਏ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਲਈ ਤਾਇਨਾਤ ਕੀਤੇ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਚਾਲਕ ਦਲ ਸਿਗਨਲ-ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਗਲਤੀ ਨਾਲ ਕੱਟਣ ਦੇ ਡਰੋਂ ਮਿਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਿਆ, ਪਰ ਰੋਗਾਣੂ ਅਜੇ ਵੀ ਨਿਰਪੱਖ ਖੇਡ ਸਨ। ਬੋਆਏ ਦੇ ਔਨ-ਬੋਰਡ ਸੈਂਪਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪਰਖ ਉਪਕਰਣ ਜੀਵਨ ਵੱਲ ਘੁੰਮਦੇ ਰਹੇ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਮਾਨ ਜਾਪਦੇ ਸਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਸੀ। ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ ਕਿ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਤਰਲ ਅਮੋਨੀਆ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਠੰਡੇ ਹਨੇਰੇ ਪਾਸੇ ਹੋਰ ਦੂਰ ਫੈਲਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਅਜੇ ਤੱਕ ਉਸ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਸੀ।
ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਸੰਧਿਆ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਗਈ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਵਰਚੁਅਲ ਅੱਖਾਂ ਛੱਡੀ ਹੋਈ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਕੇਤ ਲਈ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਰੱਖੀਆਂ। ਉਸਦਾ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਸਿਧਾਂਤ ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਭਿਅਤਾ, ਜੋ ਕਿ ਧਰਤੀ ਵਾਂਗ ਹੈ, ਨੇ ਕੁਝ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਸਰਵੇਖਣ ਟੀਮ ਭੇਜੀ ਸੀ। ਇਹ ਏਲੀਅਨ ਮਿਸ਼ਨ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਖੋਜੇ ਗਏ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਸੀ। ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਰੁਕੇ ਸਨ, ਜਿਸ ਨੇ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤੁਰੰਤ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਨੂੰ ਸਮਝਾਇਆ। ਪਰ ਯਕੀਨਨ, ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਸੋਚਿਆ, ਕਿਤੇ ਨਾ ਕਿਤੇ ਕੁਝ ਨਿਸ਼ਾਨ ਹੋਣਗੇ - ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਸਮਾਨ ਦਾ ਖੰਡਰ ਹੋਇਆ ਫਰੇਮ ਸੀ ਜੋ ਏਲੀਅਨ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਸਰੀਰਾਂ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਸਨ, ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਏਲੀਅਨਾਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਵੀ ਅਵਸ਼ੇਸ਼। ਹੋਣਾ ਹੀ ਸੀ।
ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣਾ ਜਿੰਨਾ ਦਿਲਚਸਪ ਹੁੰਦਾ, ਇਹ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਭਿਅਤਾ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ - ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਕਿ ਉਹ ਸ਼ਾਂਤੀਪੂਰਨ ਸਨ, ਬੇਸ਼ੱਕ।
ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਘੋਲ ਵਾਲਾ ਸਮੁੰਦਰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ, ਨੀਲੇ-ਸਲੇਟੀ ਰੇਤ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਚੌੜੇ ਬੀਚ। ਇਹ ਸਲੇਟ-ਰੰਗ ਦੇ ਰੇਤ ਦੇ ਟਿੱਬਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਚਿੱਟੇ ਅਤੇ ਚਮਕਦੇ ਹੋਏ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚ ਲਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੌਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਚਲਾਇਆ ਅਤੇ ਬੀਚ ਉੱਤੇ ਘੁੰਮਦੀ ਰਹੀ।
ਇਹ ਵਸਤੂ ਚਿੱਟੇ, ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਸੀ, ਜੋ ਲਗਭਗ ਗੋਲਾਕਾਰ ਆਕਾਰ ਦਾ ਸੀ, ਸ਼ਾਇਦ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਸੀ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ - ਸੋਨਾ, ਹਰਾ, ਕਾਲਾ, ਲਾਲ - ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ; ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੁੰਦਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੁੰਦਾ ਜੇਕਰ ਸੂਰਜ ਕਦੇ ਇਸ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ।
ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਸਮੂਹ ਤੋਂ, ਕਈ ਅਜੀਬ ਰੇਖਿਕ ਚੈਨਲ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਉੱਕਰੇ ਗਏ ਸਨ, ਜੋ ਸਮੁੰਦਰ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਹਰੇਕ ਖਾਈ ਕੇਂਦਰੀ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਦੇਖੇ ਗਏ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਸੰਸਕਰਣਾਂ ਨਾਲ ਕਤਾਰਬੱਧ ਸੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਕੀ ਇਹ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਸਿਸਟਮ ਸੀ, ਜੋ ਖਣਿਜਾਂ ਨੂੰ ਜਮ੍ਹਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ? ਚਾਲਕ ਦਲ ਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ਾਂਤ ਮੰਨਿਆ ਸੀ - ਕੀ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ

ਅਨੁਮਾਨ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਰਗਰਮ ਸੀ?
ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਚੈਨਲ ਉੱਤੇ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ, ਅਤੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਪਾਣੀ ਬਾਹਰ ਵਗਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਗਰਮ ਚਸ਼ਮੇ ਤੋਂ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਦੇ ਟਾਵਰ ਵੱਲ ਵਗ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਚੀਜ਼ਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਅਜੀਬ ਹੋ ਗਈਆਂ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਕੇਂਦਰੀ ਪੁੰਜ ਦੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪਾਸੇ ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਚੈਨਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੂਹ ਸੀ। ਉਹ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਲੈ ਗਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਧਾਰਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ-ਅਮੋਨੀਆ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਦੇ ਢੇਰ ਤੋਂ ਦੂਰ ਵਗਦਾ ਸੀ, ਨਾ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਵਾਂਗ।
ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਦੇ ਲੈਂਡਿੰਗ ਪੈਰਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਮਕੈਨੀਕਲ ਖੰਭਾਂ ਦੇ ਲਹਿਰਾਉਣ ਨਾਲ, ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਟਾਵਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਹੇਠਾਂ ਛੂਹਿਆ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਮ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਬਣਾਈ ਗਈ ਸੀ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਲੇਜ਼ਰ ਸਪੈਕਟਰੋਮੀਟਰ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ, ਜਿਸਨੂੰ ਉਸਨੇ ਪਾਵਰ ਦਿੱਤਾ।
ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਤੇਜ਼, ਤੀਬਰ ਫਟਣ ਨਾਲ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਜ਼ੈਪ ਕੀਤਾ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਭਾਫ਼ ਬਣਾਇਆ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਨਤੀਜੇ ਉਲਝਣ ਵਾਲੇ ਸਨ: ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਬੋਰਾਨ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਕਈ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਣੂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕੀ। ਉਸਨੇ ਆਟੋ-ਪਾਇਲਟ 'ਤੇ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਸੈੱਟ ਕੀਤੀ, ਫਿਰ ਲੌਗ ਆਉਟ ਕੀਤਾ।
ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਇੰਟਰਫੇਸ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੀਆਂ ਜੈਵਿਕ ਅੱਖਾਂ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਝਪਕਾਈਆਂ, ਆਪਣੇ ਅਸਲ ਭੌਤਿਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਮੁੜ-ਅਨੁਕੂਲ ਹੋ ਗਈ। ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਰੂਪ ਸੀ, ਹਾਈਪਰਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਜੋ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰੌਕਸੀ ਨੂੰ ਮੂਰਤੀਮਾਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਮਾਣਿਆ ਸੀ, ਸ਼ੀਲਡਜ਼ ਦੀ ਕੋਮਲ, ਇਕਸਾਰ ਚਿੱਟੀ/ਪੀਲੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।
ਉਹ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਲਾਂਘੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਰਹੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਨੂੰ ਲੀ ਦਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਕੋਨਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ, ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੜਕਾਇਆ।
“ਅੰਦਰ ਆਓ,” ਲੀ ਨੇ ਆਵਾਜ਼ ਮਾਰੀ।
ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖਿਸਕ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਇੱਕ ਹੱਥ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਖਿੱਚ ਲਿਆ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜੇ ਹੱਥ ਨੇ ਆਪਣੇ PDA ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਨੇੜੇ ਦੀ ਕੰਧ 'ਤੇ ਡਿਸਪਲੇ 'ਤੇ ਹਿਲਾਇਆ।
"ਹੇ, ਲੀ, ਮੈਂ ਕੁਝ ਅਜੀਬ ਬਣਤਰਾਂ ਦੇਖੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਵਿਚਾਰ ਹੈ?" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ, ਸਿੱਧੇ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋਏ। ਜਦੋਂ ਸਾਰੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਦਸ ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ, ਤਾਂ ਛੋਟੀਆਂ-ਮੋਟੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਹਮਮ।" ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਢੇਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਰ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। "ਤਾਂ, ਉਹ ਨੇੜਿਓਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਦਿਲਚਸਪ।"
"ਉਹ? ਹੋਰ ਵੀ ਹਨ?"
"ਓ ਹਾਂ," ਲੀ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਹੀ ਸੀ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਰਿੰਗ ਹੈ ਜੋ ਪੂਰੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਦਿਨ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਰਾਤ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਟਰਮੀਨੇਟਰ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ਾਲ, ਦਸ

ਮੀਟਰ ਉੱਚੇ ਹਨ। ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਬਣਤਰਾਂ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਆਪਣੀ ਠੋਡੀ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੇਠਲੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਘੁਮਾ ਲਿਆ, ਜਿਵੇਂ ਸੋਚ ਵਿੱਚ ਝੁਕਿਆ ਹੋਵੇ। "ਮੇਰਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਜਮ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹਨ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦਿਨ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਕਿਸੇ ਭੜਕਣ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਐਸਟਰਾਇਡ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਲ ਫਟ ਗਿਆ ਹੋਵੇ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਖਣਿਜਾਂ ਨੂੰ ਭਾਫ਼ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹ ਕਾਫ਼ੀ ਠੰਢੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਈਜ਼ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?"

ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਇਹ ਗੱਲ ਮੰਨਣਯੋਗ ਲੱਗਦੀ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਮਾਹਰ ਹੋ, ਮੈਂ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਸ਼ਾਇਦ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਮਾਨ ਜੀਵ-ਮੰਡਲਾਂ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚੀਜ਼ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ।" ਨਿੱਜੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਨਿਰਾਸ਼ ਹਿੱਸਾ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਬਣਤਰ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਏਲੀਅਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ। ਫਿਰ ਵੀ, ਉਹ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਲੀ ਦਾ ਵੀ ਇਹੀ ਵਿਚਾਰ ਸੀ।

"ਖੈਰ, ਇਹ ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਕਿੰਨੀ ਗੜਬੜ ਵਾਲੀ ਹੈ," ਲੀ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਇਹ ਸਿਰਫ ਨਾਮ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਹਨ - ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਅਨਿਯਮਿਤਤਾ ਹੈ, ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਸਲਫਰ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੂਸ਼ਣ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕੀਤਾ। "ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਉੱਚ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਮਾਪ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਦੀਆਂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮੈਟਾਜੇਨੋਮਿਕ ਪਰਖ ਚਲਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੋਣ।"

"ਖੈਰ, ਪਹਿਲਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਰੋਗਾਣੂ ਆਪਣੇ ਜੀਨਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੀ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਮੈਟਾਜੀਨੋਮਜ਼ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗੇ।"

ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਿਤ ਧਾਰਨਾ ਨਾਲ ਲੈਸ ਕਿ ਅਜੀਬ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਥੰਮ੍ਹ ਸਿਰਫ਼ ਰੁੱਝੇ ਹੋਏ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂ ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ ਦੀ ਉਪਜ ਸਨ, ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸ਼ੀਲਡਜ਼ ਦੇ ਮੁੱਖ ਹਾਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲਾਂਚ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਟਰਮੀਨਲ ਵੱਲ ਵਧ ਗਈ।

ਮਿਸ਼ਨ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਤੋਂ ਉਸ ਵੱਲ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਆਇਆ।

"ਬਕਵਾਸ! ਚੱਲ, ਚੈਂਟਲ!" ਐਵਰੀ ਨੇ ਆਵਾਜ਼ ਮਾਰੀ।

ਚੈਂਟਲ ਡਰ ਗਈ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਸਕਿੰਟ 'ਤੇ ਚਕਮਾ ਦੇ ਕੇ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।

ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਅੰਗ ਬਾਹਰ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਕਰ ਲਿਆ।

"ਇਸ ਲਈ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ! ਪਰ ਹੇ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਜਲਦੀ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ।"

"ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?"

"ਖੈਰ, ਇਹ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਕੱਲ੍ਹ ਤੋਂ ਰੇਡੀਓ ਨਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਸਭਿਅਤਾ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਰੁਕਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੀ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਂਚ

ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਦੇਖਾਂਗਾ ਕਿ ਕੀ ਇਸ ਤਾਰੇ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਪੁਰਾਲੇਖ ਡੇਟਾ ਹੈ।"

"ਕੀ ਉੱਥੇ ਹੈ?" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਚੁੱਪਚਾਪ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਲੱਤ ਮਾਰੀ - ਉਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸ ਪਹੁੰਚ ਬਾਰੇ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ? ਹੁਣ, ਹੁਣ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦਿਲਾਸਾ ਦਿੱਤਾ, ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਮੰਨ ਲਿਆ ਸੀ ਕਿ ਜੋ ਵੀ ਸੰਕੇਤ ਭੇਜਿਆ ਹੈ ਉਹ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸਭਿਅਤਾ ਤੋਂ ਸੀ। ਕੋਈ ਵੀ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਸੀ ਜੋ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀ ਸੀ।

"ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ," ਐਵਰੀ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਆਪਣੇ ਲੰਬੇ, ਕਾਲੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਬੇਧਿਆਨੀ ਨਾਲ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹੋਏ। ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਲੰਮਾ ਅਤੇ ਅਣ-ਬੰਧਿਤ ਕਿਉਂ ਰੱਖਿਆ - ਸੂਖਮ ਗੁਰੂਤਾ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਸਿਰਫ ਉਲਝਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਥਾਈ ਪ੍ਰਭਾਮੰਡਲ ਬਣ ਗਿਆ। "ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਾਰੇ ਅਸਮਾਨ ਸਰਵੇਖਣ ਨੇ ਸਾਡੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਗੁਰੂਤਾ ਮਾਈਕ੍ਰੋਲੈਂਸਿੰਗ ਨਹੀਂ ਫੜੀ। ਸ਼ੇਖ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਨੇ ਵੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਗੁਰੂਤਾ ਤਰੰਗ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾਇਆ ਹੈ।"

ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਜਲਦੀ ਸਮਝ ਨਾਲ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਇੱਥੇ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੇ-ਟਿਊਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ।" ਕ੍ਰਾਸਨੀਕੋਵ ਟਿਊਬਾਂ - ਸਪੇਸ-ਟਾਈਮ ਦੇ ਫੈਬਰਿਕ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ ਯਾਤਰਾ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਕਾਰਣਤਾ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ - ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸੀ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਵੀ। "ਸ਼ਾਇਦ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਥੇ ਵਧੇਰੇ ਰਵਾਇਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਯਾਤਰਾ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ? ਕੀ ਨੇੜੇ ਕੋਈ ਤਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ?"

ਐਵਰੀ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਇੱਕ ਹੋਰ ਲਾਲ ਬੌਣਾ ਤਾਰਾ ਕੁਝ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਲੰਘਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਸਭ ਕੁਝ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦੂਰ ਹੈ।"

"ਹਮਮ। ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਦੂਜੇ ਲਾਲ ਬੌਣੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਪਰ ਸਮਾਂ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਬਾਕੀ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਹੈ?" TOI-3138 ਵਿੱਚ ਦੋ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ ਸਨ, ਦੋਵੇਂ ਬਰਫੀਲੇ ਦੈਂਤ ਆਪਣੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਸਨ, ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸਾਧਾਰਨ ਸਨ। ਉਹ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮੁਹਿੰਮ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸਨ।

"ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਖੋਜ ਲਿਆ ਹੈ," ਐਵਰੀ ਨੇ ਅਸਤੀਫ਼ੇ ਦੇ ਸਾਹ ਨਾਲ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਸਾਰੇ ਅਸਮਾਨ ਨੂੰ ਰਾਡਾਰ ਨਾਲ ਅਮਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੌਸ਼ਨ ਕੀਤਾ, ਐਂਟੀਨਾ ਹੋਣ ਲਈ ਇੰਨੀ ਵੱਡੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਐਸਟਰਾਇਡ ਮਿਲੇ, ਪਰ ਕੁਝ ਵੀ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਕਾਸਟ-ਆਫ ਫਿਊਲ ਟੈਂਕਾਂ, ਖਰਚ ਕੀਤੇ ਪੜਾਅ, ਹੋਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਇਹੀ ਨਤੀਜਾ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਾਲੋਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ।"

ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਹੋਰ ਵੀ ਕੰਡਿਆਲੀ ਹੁੰਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਸ ਦੀਆਂ ਨਸਾਂ ਟੁੱਟਣ ਲੱਗੀਆਂ ਹਨ। ਆਪਣੇ ਟਰਮੀਨਲ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਬੰਦਰਗਾਹ ਵੱਲ ਧੱਕ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਲਾਲ-ਕਾਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ।

ਪੰਜ ਸੌ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਇਸ ਤਾਰੇ 'ਤੇ ਆਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਭੇਜਿਆ ਸੀ। ਇੰਨਾ ਕੁਝ ਨਿਰਵਿਵਾਦ ਸੀ। ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵੀ ਨਿਸ਼ਾਨ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਛੱਡਿਆ?

ਚੀਜ਼ਾਂ ਠੀਕ ਹੋਣ ਲੱਗੀਆਂ, ਭਾਵੇਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਲਈ ਹੀ ਕਿਉਂ ਨਾ, ਜਦੋਂ ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਤਰਾਂ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ।

ਉਹ ਰਹੱਸਮਈ ਛੋਟੇ ਜੀਵ ਸਨ - ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਵੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਕੀ ਪਾਚਕ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੰਗਦਾਰ ਰੰਗ ਦੇ ਚਮਕਦਾਰ ਧੱਬੇ ਸਨ, ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਾਲੇ ਅੰਗ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਉਹ ਘਣਤਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸਨ ਜੋ ਧਰਤੀ ਦੇ ਐਲਗੀ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਲਈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸੀ।

ਇਸ ਦਾ ਜਵਾਬ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਸਾਇਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਛੋਟੇ ਨੀਲੇ ਹਰੇ ਧੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ। ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਲੋਰੋਫਿਲ ਦੇ ਕੁਝ ਰੂਪ ਹਨ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਏਲੀਅਨ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਅਖੰਡ ਨੂੰ ਛੇੜਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਈ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ।

ਇਹ ਤਾਂਬੇ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਕੁੰਡ ਸੀ, ਜੋ ਝਿੱਲੀ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਪਰਦੇ ਵਿੱਚ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਨੂੰ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵੇਰਵੇ ਨਾਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ, ਪਰ ਉਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਮਾਈਟੋਕੌਂਡਰੀਆ ਦੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਮਾਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਸਨ। ਉਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਸੀ ਕਿ ਤਾਰ ਦਾ ਇਹ ਨੈਨੋਸਕੇਲ ਬਿੱਟ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੇ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਸੀ।

"ਜੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂ ਨਹੀਂ ਹਨ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?" ਉਸਨੂੰ ਆਖਰਕਾਰ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਦੇ ਸਮੇਂ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਮਿਲੀ।

"ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?" ਲੀ ਨੇ ਮੋਟੇ ਚਾਉਡਰ ਸੂਪ ਦੇ ਘੁੱਟਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਰੁਕ ਕੇ ਕਿਹਾ।

"ਜਿਵੇਂ, ਮੈਂ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਨਹੀਂ ਹਾਂ, ਪਰ ਉਹ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਇੱਕ-ਕੋਸ਼ੀ ਹਨ, ਹੈ ਨਾ?" ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ, ਉਹ ਤੁਰੰਤ ਮਿਸ਼ਨ ਦੀ ਅਸਫਲਤਾ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸਮਝੇਗੀ ਜੋ ਚੈਂਟਲ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਯਕੀਨਨ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਨੈਨੋਮਸ਼ੀਨਾਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?" ਐਵਰੀ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵੇਖੇ ਬਿਨਾਂ ਵੀ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਸਪੈਗੇਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਟ੍ਰੈਂਡ ਘੁਮਾਇਆ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ-ਗੀ ਵਿੱਚ ਨਿਕਲ ਸਕੇ।

"ਓਹ, ਠੀਕ ਹੈ," ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਇਹ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਦੂਸਰੇ ਇਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਸਮਝ ਜਾਣਗੇ। ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਤਿਭਾਵਾਨਾਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਦੇ ਨਾਲ ਹੋਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ; ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨਾ ਲਗਭਗ ਅਸੰਭਵ ਸੀ। "ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ, ਹਾਂ। ਅਜੀਬ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਫਾਰਮੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਕੀੜੇ ਮਿਲੇ ਹਨ ਉਹ ਸਾਰੇ ਸੰਸਾਰ ਲਈ ਛੋਟੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਕੋਇਲਾਂ ਵਰਗੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚੱਲਦੇ ਹਨ?"

ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਮੋਢੇ ਉੱਚੇ ਕੀਤੇ। "ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਜੇ ਉਹ ਨੈਨੋਮਸ਼ੀਨਾਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰਿਮੋਟ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਦੇਣਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੋਵੇਗਾ - ਬਸ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਾਵਰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਕਾਫ਼ੀ ਚਲਾਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ।" ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਭਿਅਤਾ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰੋਗੇ ਉਹ ਅਣਕਿਆਸੀ ਰਹੀ।

ਐਵਰੀ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਲੀਡ ਵਾਂਗ ਹੀ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਦੇਖੋ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਬ ਤਿਆਰ ਕਰਾਂਗਾ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇਵੇਗਾ।"

"ਪੜਤਾਲਾਂ ਨੂੰ ਭੁੱਲ ਜਾਓ!" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਤਿੱਖੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। "ਇਸ ਮਹੱਤਵ ਦੀ ਇੱਕ ਖੋਜ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਇੱਥੇ ਸ਼ੀਲਡਜ਼ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ—"

ਕਮਾਂਡਰ ਜੇਮਿਨਸਨ ਅੰਦਰ ਆਇਆ। "ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਇੱਕ ਅਣਜਾਣ, ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਏਲੀਅਨ ਨੈਨੋਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਲਿਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਘਰ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਵਾਰੀ ਲੱਭਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿਓ।" ਕਪਤਾਨ ਦੇ ਸ਼ਬਦ ਨੇ ਸਾਰੀ ਹੋਰ ਚਰਚਾ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤੀ।

ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ, ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਦਿਨ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਉਡੀਕ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਬਿਤਾਏ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਨ-ਸੀਟੂ ਲੈਬ ਪ੍ਰੋਬ ਨਹੀਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ। ਭਾਵੇਂ ਸਮਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਮੁੱਦਾ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਸ਼ੀਲਡਜ਼ ਕੋਲ ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਸਾਲ ਤੱਕ ਚੱਲਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਪਲਾਈ ਸੀ - ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਉਹ ਇਹ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੀ ਕਿ ਰੋਗਾਣੂ ਬਾਹਰੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਸਨ, ਓਨਾ ਹੀ ਬਿਹਤਰ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੀਮਤ 'ਤੇ, ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਰਾਤ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੌਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸੀ, ਇਸ ਵੇਲੇ ਬਿਸਤਰੇ ਵਿੱਚ ਘੰਟੇ ਬਿਤਾਉਣਾ, ਆਪਣੇ ਕੈਬਿਨ ਦੀ ਛੱਤ ਵੱਲ ਘੂਰਨਾ, ਇਹ ਸੋਚਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਇੱਕ ਦਹਾਕੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਾਂ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਰਬਾਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਸਕੁਐਟ, ਬਾਕਸੀ ਪ੍ਰੋਬ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਾਫ਼-ਲੈਂਡ ਹੋ ਗਿਆ, ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਕੰਮ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ।

ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਨਤੀਜੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਰਹੱਸਮਈ ਸਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੇ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫਲਕਸ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਉੱਚ ਗੀਅਰ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਦੇ ਜਾਪਦੇ ਸਨ, ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਵੇਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਐਨਜ਼ਾਈਮਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦੇ ਸਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸ ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਕਾਫ਼ੀ ਸੀਮਤ ਜਾਪਦਾ ਸੀ - ਇਹ ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨਿਯੰਤਰਣ ਵਰਗਾ ਸੀ ਜੋ ਧਰਤੀ ਦੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੇ ਉੱਚ ਗਰਮੀ ਜਾਂ ਭਾਰੀ ਧਾਤੂ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਸੀ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਰਹੱਸਮਈ ਕੀੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਚੋਣ ਦੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਨੇ ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ - ਉਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੇ ਜੀਨੋਮ ਵਿੱਚ ਛੁਪੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਇਸਦੇ ਬਰਾਬਰ।

ਹੁਣ ਉਸ ਲਈ ਸੌਣਾ ਥੋੜ੍ਹਾ ਆਸਾਨ ਸੀ, ਪਰ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਬੇਚੈਨ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।

ਕੀ ਰੋਗਾਣੂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਏਲੀਅਨ ਤਕਨੀਕ ਸਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ? ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਪੱਕਾ ਸਬੂਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
ਉਸਦਾ ਸੁਪਨਾ ਉਸਦੀ ਪੂਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਤੋਂ ਪਰੇ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਲੱਭਣਾ ਸੀ। ਜਿਸ ਹਕੀਕਤ ਪ੍ਰਤੀ ਉਹ ਜਾਗ ਰਹੀ ਸੀ ਉਹ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

ਜਦੋਂ ਲੀ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਮਿਲਣ ਲਈ ਕਿਹਾ, ਤਾਂ ਉਹ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੌਜੀਕਲ ਸੋਧ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਲੱਭਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ, ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੇ ਜੀਨੋਮ ਨੂੰ ਸੀਕਵੈਂਸ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਾਈਮਰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ 'ਤੇ ਜੋਸ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।
ਚੈਂਟਲ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੇ ਕੰਮ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੀ ਹੋਈ ਆਈ। ਲੀ ਦੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਨਿਰਪੱਖ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਉਸ ਦੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। "ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?"
"ਮੈਂ ਰਾਤ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਆਈਸ ਕੋਰ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰ ਰਹੀ ਹਾਂ।" ਉਹ ਜ਼ੀਰੋ ਗਰੈਵਿਟੀ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਹਿੱਲ ਗਈ।
"ਹਾਂ, ਅਤੇ?" ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਚੈਂਟਲ ਜਾਣਦਾ ਸੀ, ਇਹ ਖ਼ਬਰ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਲੀ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜਵਾਰ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਸਥਾਈ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਟੋਪੀ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦਾ ਜਲਵਾਯੂ ਡੇਟਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਦੀਵੀ ਰਾਤ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਕੱਠਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
"ਮੈਂ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਕੋਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦੇਖੀਆਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨੇੜਿਓਂ ਦੇਖ ਕੇ, ਖੁਦ ਦੇਖੋ।" ਲੀ ਨੇ ਨੇੜਲੀ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਖਿੱਚੀ। ਉੱਚ ਵਿਸਤਾਰ ਹੇਠ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਬਰਫ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਨਾਜ਼ੁਕ ਟੁਕੜਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ।
ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਉਹੀ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਆਕਾਰ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਚੈਂਟਲ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। "ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਹੈ..." ਉਹ ਪੁੱਛਣ ਲੱਗੀ, ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਉਸਦੇ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠ ਡੁੱਬ ਰਿਹਾ ਸੀ।
“ਹਾਂ,” ਲੀ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, “ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਉਹੀ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਕੋਇਲ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲੱਭੇ ਸਨ।”
"ਉਹ ਕਿੰਨੇ ਸਾਲ ਦੇ ਹਨ?" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਸ ਬੁਰੀ ਖ਼ਬਰ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਹੈ।
"ਕਹਿਣਾ ਔਖਾ ਹੈ।" ਲੀ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 20 ਲੱਖ ਸਾਲ, ਜੇ ਮੈਂ ਵਰਖਾ ਦਰਾਂ ਦਾ ਸਹੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਬਹੁਤ ਪੁਰਾਣਾ, ਹਾਲਾਂਕਿ।"
ਇਹ ਲਗਭਗ ਪੱਕਾ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦਾ ਰਹੱਸਮਈ ਏਲੀਅਨ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨਾਲ ਕੋਈ ਲੈਣਾ-ਦੇਣਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਇਲ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ ਹਨ, ਫਿਰ?"
ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਲੀ ਦੇ ਸਵਾਲ 'ਤੇ ਗੁੱਸੇ ਦੀ ਲਹਿਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀ, ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕਿਸੇ ਜ਼ਖ਼ਮ 'ਤੇ ਲੂਣ ਛਿੜਕ ਰਹੀ ਹੋਵੇ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਂਤ ਸਾਹ ਲਿਆ, ਅਤੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, "ਮੇਰਾ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਕੋਇਲ ਭੜਕਣ ਦੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ ਹੋਣਗੇ।" ਲਾਲ ਬੌਣੇ -

ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਜਵਾਨੀ ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ - ਤੀਬਰ ਭੜਕਣ ਲਈ ਬਦਨਾਮ ਸਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਠੰਡੀ, ਲਾਲ ਚਮਕ ਨੂੰ ਵਿਰਾਮ ਦਿੰਦੇ ਸਨ। ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖਿਆ। "ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੇ ਸ਼ਾਇਦ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਭੂ-ਚੁੰਬਕੀ ਤੂਫਾਨਾਂ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਭੜਕਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਚਲਾਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ।"

"ਤਾਂ ਫਿਰ, ਹਾਂ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਮਝਦਾਰੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਹੈ।" ਲੀ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਦੇ ਟਰਮੀਨਲ ਵੱਲ ਮੋੜੀਆਂ। "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਡਰਾਇੰਗ ਬੋਰਡ ਵੱਲ ਵਾਪਸ।"

"ਹਾਂ। ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਚੱਲਦਾ ਹੈ।" ਚੈਂਟਲ ਮੁੜੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਆਪਣੇ ਕੈਬਿਨ ਵਿੱਚ ਲੈ ਗਈ।

ਉਹ ਅੰਦਰ ਪਹੁੰਚ ਗਈ, ਅਤੇ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਬੰਦ ਹੋ ਗਿਆ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਹਾਰ ਨਾਲ ਸੜਦੇ ਹੰਝੂਆਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਪਈ।

ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਦਿਨ ਚੈਂਟਲ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸੁੱਤੇ ਰਹੇ, ਉਸਦੇ ਕੈਬਿਨ ਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਮੱਧਮ ਸਨ। ਉਸਦੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨੇ, ਆਪਣੇ ਸਿਹਰਾ ਲਈ, ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਤਾਜ਼ਾ ਝਟਕੇ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਦਿੱਤਾ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜਦੋਂ ਰੌਲਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਲੀਪਿੰਗ ਬੈਗ ਵਿੱਚ ਬੰਨ੍ਹੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਉਹ ਨੀਂਦ ਵਿੱਚ ਬੁੜਬੁੜਾਉਣ ਲੱਗੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੱਤਾ, ਸਹੁੰ ਖਾਧੀ ਕਿ ਜੋ ਵੀ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੇਂ ਅਜਿਹਾ ਰੈਕੇਟ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਉਸਨੂੰ ਮਾਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਆਪਣੇ ਕੈਬਿਨ ਲਾਈਟ 'ਤੇ ਝੰਜੋੜਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਸ਼ੀਲਡਜ਼ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਗਲਿਆਰੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਪੁਲ ਵੱਲ ਤੈਰਦੀ ਹੋਈ ਚਲੀ ਗਈ।

"-ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਨੇੜੇ ਹੈ-"

"—ਕੀ ਅਸੀਂ ਮੂਲ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਹੱਲ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ—"

"-ਇਹ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਰਵ-ਦਿਸ਼ਾਵੀ ਹੈ-"

ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੀ ਗਈ, ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਦੀ ਗੂੰਜ ਵੱਧਦੀ ਗਈ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਨੂੰ ਗਿਆਦਾ, ਲੀ ਅਤੇ ਐਵਰੀ ਦੇ ਪੁਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਟਰਮੀਨਲ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਟਰਮੀਨਲ ਤੱਕ ਭੱਜਦੇ ਹੋਏ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਾ ਆਨੰਦ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਕਮਾਂਡਰ ਨੇ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਵੱਲ ਇੱਕ ਸਟੀਲ-ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ।

"ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਤੋਂ ਨੀਂਦ ਨੂੰ ਪੂੰਝਦੇ ਹੋਏ ਪੁੱਛਿਆ।

“ਸਿਗਨਲ!” ਗਿਆਦਾ ਚੀਕਿਆ, ਆਪਣੀ ਸਕ੍ਰੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਤੱਕਿਆ ਵੀ ਨਹੀਂ।

"ਕੀ? ਕਿੱਥੋਂ?" ਕੀ ਰਹੱਸਮਈ ਏਲੀਅਨ ਦੂਰੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੁਨੇਹੇ ਭੇਜ ਰਹੇ ਸਨ?

"ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ।"

ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਐਵਰੀ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕੀਤਾ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਿਖਾਵੇ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ। "ਇਹ ਕੋਈ ਮਜ਼ਾਕ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਠੀਕ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ, ਸਿਰਫ਼ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿਣ ਲਈ। ਯਕੀਨਨ, ਉਹ ਉਸ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਕਰਨ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ, ਨਾ ਕਿ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸੀ।

"ਜੇਕਰ ਇਹ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ," ਲੀ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਉਸਦੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਉਸਦੀ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਟਿਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। "ਇਹ ਲਗਭਗ ਵੀਹ ਮਿੰਟ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਹਾਸੋਹੀਣੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉੱਚ ਆਉਟਪੁੱਟ, ਲਗਭਗ ਸਾਰੀਆਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਟਰਮੀਨੇਟਰ ਲਾਈਨ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਜਾਪਦਾ ਹੈ।"
ਚੈਂਟਲ ਦਾ ਮਨ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚਲਾ ਗਿਆ; ਵਿਗਿਆਨ ਅਜੇ ਬਾਕੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਤੀਬਰ ਮਿਸ਼ਰਣ ਜੋ ਉਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਉਹ ਉਡੀਕ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਮੌਜੂਦ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਸਿਗਨਲ ਨੂੰ ਉਡਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਨਤ ਸੀ। ਪਰ ਇਹ ਕਿੱਥੇ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਧਿਆਨ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਚ ਗਿਆ ਸੀ?
ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਟੀਮ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਰੁੱਝੀ ਰਹੀ, ਘੰਟੇ ਬੀਤਦੇ ਗਏ। ਚੈਂਟਲ ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਪਲਾਟ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੀ ਰਹੀ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿਗਨਲ ਦੇ ਮੂਲ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਸਕੇ।
"ਚਾਂਟਲ, ਤੈਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ," ਲੀ ਨੇ ਚਾਂਟਲ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਤੀਬਰ ਅਧਿਐਨ ਤੋਂ ਤੋੜਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਇੱਕ ਨਿਰੀਖਣ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਚਾਂਟਲ ਦੀ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਨੂੰ ਸਵਾਈਪ ਕੀਤਾ, ਹਰ ਇੱਕ ਟਰਮੀਨੇਟਰ ਰਿਮ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਮੈਂ ਕੀ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ?"
"ਇਹ ਸਿਗਨਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵਿੱਚ ਲਏ ਗਏ ਸਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਵੇਰ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸਨ।"
ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਮੱਧਮ ਚਮਕਦਾ ਇੱਕ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੀ ਜੋ ਟਰਮੀਨੇਟਰ ਲਾਈਨ ਦੇ ਪਾਰ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਸਪੋਕਸ ਕੇਂਦਰੀ ਹੱਬਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੇ ਸਨ, ਜੋ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਹੱਬਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲਦੇ ਸਨ। ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਤੁਰੰਤ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਲਿਆ। "ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਪੌਦਾ," ਉਸਨੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ?"
"ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਬੂਟਾ?" ਲੀ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਭਰਵੱਟੀਆਂ ਹਿਲਾ ਦਿੱਤੀਆਂ।
"ਮੈਨੂੰ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਸਕੇਲ-ਮੁਕਤ ਨੈੱਟਵਰਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯਾਦ ਆਏ - ਉਹ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰੀ ਪੌਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਪੱਤੇ ਫੈਲਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪੱਤਿਆਂ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਪੌਦੇ ਉੱਗਦੇ ਹਨ। ਉਹੀ ਆਕਾਰ, ਬਿਲਕੁਲ ਛੋਟੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ।"
"ਤਾਂ, ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ, ਬਿਲਕੁਲ?"
"ਸਕੇਲ-ਫ੍ਰੀ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ।" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣੀ ਉਂਗਲੀ ਨਾਲ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਚਮਕਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। "ਕੁਝ ਕੇਂਦਰੀ ਬਿੰਦੂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਦੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨਾਲ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਅਸਫਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਬਾਕੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਦੂਰਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ, ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਹੀ ਪੈਟਰਨ ਪੌਪ-ਅੱਪ ਦੇਖਦੇ ਹੋ - ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਜੈਟਲਾਈਨਰ ਯੁੱਗ ਦੇ ਹੱਬ-ਐਂਡ-ਸਪੋਕ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਵੀ। ਕਿਤੇ ਵੀ ਇਹ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਲਚਕੀਲਾਪਣ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਲੀ ਵੱਲ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖਿਆ। "ਕੀ ਇਹ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ

ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਢਾਂਚੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ? ਕ੍ਰਿਸਟਲ, ਸ਼ਾਇਦ?"
“ਮੈਨੂੰ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਿਓ।” ਲੀ ਨੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੈੱਟ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਤਸਵੀਰਾਂ ਉੱਤੇ ਰੱਖਿਆ।
ਨੈੱਟਵਰਕ ਨੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ-ਲਾਈਨ ਵਾਲੇ ਚੈਨਲਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।

"ਤਾਂ, ਕੀ ਇਹ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਹਨ? ਸ਼ਾਇਦ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਛੱਡਿਆ ਹੋਇਆ ਆਟੋਮੇਟਿਡ ਦੂਰਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ?" ਕਮਾਂਡਰ ਜੇਮਿਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਇੱਕ ਡਿਸਪਲੇ ਸਕ੍ਰੀਨ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਸਕ੍ਰੀਨ ਵੱਲ ਘੁੰਮਾਈਆਂ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਚਾਲਕ ਦਲ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਤੰਗ ਮੀਟਿੰਗ ਸਥਾਨ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਹੋਏ ਸਨ।
"ਸਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਮੈਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ, ਹਾਲਾਂਕਿ। ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਬੋਰਾਨ ਨਾਈਟਰਾਈਡ ਬਣਤਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦੇਣ ਲਈ ਜੁੜੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਗਦਾ ਪਾਣੀ-ਅਮੋਨੀਆ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਧਾਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਕੁਸ਼ਲ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਦੂਰਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਾਂਗੇ, ਉਸੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ।"
"ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਲਗਭਗ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਸਿਗਨਲ ਇਹੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿੱਥੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ?"
ਐਵਰੀ ਨੇ ਕਮਾਂਡਰ ਵੱਲ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਉਸਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲਹਿਰਾਂ ਫੈਲਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ। "ਅਸੀਂ ਜੋ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵਾਧੂ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਉਸ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਬਲਾਸਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਰਬਾਦ ਹੋਈ ਗਰਮੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਨਿੱਜੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਉਹ ਪਾਵਰ ਲਾਈਨਾਂ ਹਨ, ਸਗੋਂ ਪਾਵਰ ਜਨਰੇਟਰ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਨ ਅਤੇ ਰਾਤ ਦੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਅੰਤਰ ਦਾ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।"
"ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇਹ ਸਵਾਲ ਛੱਡਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਿਜਲੀ ਕਿਸ ਲਈ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।"
ਐਵਰੀ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਖੋਲ੍ਹਿਆ, ਇਹ ਧਿਆਨ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦੀ ਕੰਧ ਨਾਲ ਨਾ ਟਕਰਾਏ। "ਰੇਡੀਓ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਮਾਪੀ ਗਈ ਕੁੱਲ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਹਿੱਸੇ ਲਈ ਹੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੋਣਗੇ।"
"ਇੱਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰਕੇ ਸਿੱਧਾ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਵੱਲ ਵਧਿਆ," ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਸੋਚਿਆ। ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਕੁਝ ਚਿੰਤਤ ਸੀ, ਕੁਝ ਅਮੋਨੀਆ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ। ਉਹ ਚੁੱਪਚਾਪ ਲਗਾਤਾਰ ਅਟਕਲਾਂ ਨੂੰ ਸੁਣਦੀ ਰਹੀ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਮਨ ਦੀਆਂ ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਵੀ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਰਹੀ ਸੀ, ਉਸਨੂੰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਅਚਾਨਕ, ਇਹ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪਿਆ। "ਬੋਰੋਨ। ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਤਰ ਬੋਰੋਨ ਹਨ, ਠੀਕ?"
"ਹਾਂ," ਲੀ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਬੋਰੋਨ ਨਾਈਟਰਾਈਡ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਦੇ ਨਾਲ।"
ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀਆਂ ਕਲਾਸਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਗਈ। "ਬੋਰੋਨ ਨਾਈਟਰਾਈਡ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਪੋਲੀਮਰ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਬਿਲਕੁਲ ਕਾਰਬਨ ਵਾਂਗ। ਅਤੇ ਬੋਰੋਨ ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਮੋਨੀਆ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧੂ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।" ਉਸਨੇ ਰੁਕ ਕੇ, ਇਕਾਗਰਤਾ

ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਮੱਥੇ ਨੂੰ ਖੁਰਚਿਆ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਮਾਨਸਿਕ ਤਾਰਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। "ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕ੍ਰਿਸਟਲ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਰੋਗਾਣੂ ਲੱਭੇ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੈਨਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਸੀ ਰੋਗਾਣੂ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਸਕੇ ਹਾਂ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।"

ਲੀ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਨਹੀਂ, ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਘੁਲਿਆ ਹੋਇਆ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ, ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।"

"ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਸੋਚ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਜੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਏਲੀਅਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?"

ਗਿਆਦਾ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਪਿੱਛੇ ਹਟਿਆ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੰਜੋਗ ਨਾਲ ਬਣਿਆ ਜਾਂ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ?"

"ਨਹੀਂ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੈੱਟਵਰਕ ਏਲੀਅਨ ਹੈ।"

ਸਾਰੇ ਇੱਕੋ ਵੇਲੇ ਬੋਲ ਪਏ। ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਦੀ ਉਲਝਣ ਭਰੀ ਗੱਲਬਾਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਚੈਂਟਲ ਰੌਲੇ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਗਈ।

"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਤਰ ਇੱਕ ਬੋਰਾਨ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵੇਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਹੈ। ਇਹ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਅੰਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਭੇਜ ਰਿਹਾ ਹੈ - ਸ਼ਾਇਦ ਇਸਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਗ੍ਰਹਿ ਨਾਲ ਵੀ। ਇਹ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਦੇਖੇ ਗਏ ਸਮੇਂ ਨਾਲੋਂ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਮੂਲ ਨਿਵਾਸੀ ਨਹੀਂ ਹੈ?" ਲੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸ਼ੱਕ ਭਰਦੇ ਹੋਏ ਪੁੱਛਿਆ।

ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਨਹੀਂ, ਮੇਰਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਨਹੀਂ। ਬੋਰੋਨ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਵਧਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇਸ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਗਰਮ, ਕਾਰਬਨ-ਅਧਾਰਿਤ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨਾਲੋਂ ਹੌਲੀ ਚੱਲਣਗੀਆਂ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਇਸ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਵਿਕਸਤ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਤੇਜ਼ ਕਾਰਬਨ ਜੀਵਨ ਦੁਆਰਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਸਵਾਲ ਉਠਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਕਿਵੇਂ ਪਹੁੰਚਿਆ।"

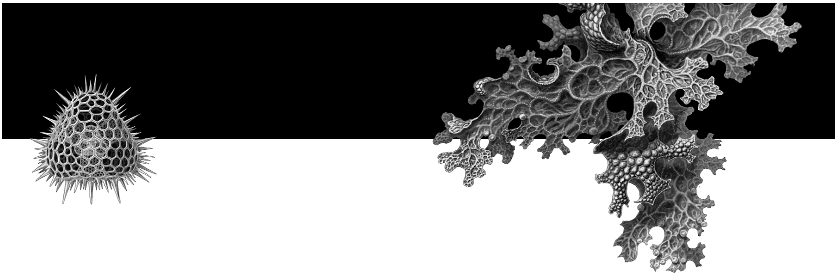
ਐਵਰੀ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਸੋਚ ਵਿੱਚ ਪੁਲਾੜ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਰਿਹਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੋਲਿਆ। "ਇਹ ਦੂਜਾ ਤਾਰਾ ਸੀ। ਉਹ ਦੂਜੇ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਆਏ ਸਨ।"

“ਕਿਹੜਾ ਤਾਰਾ?” ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਧੁੰਦਲਾ ਜਿਹਾ ਯਾਦ ਆਇਆ ਜਦੋਂ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਉਸਨੂੰ ਨੇੜਲੇ ਤਾਰੇ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਯਾਦ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਖੋਜਿਆ ਸੀ ਕਿ ਕੁਝ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਲਾਲ ਬੌਣਾ ਤਾਰਾ ਆਇਆ ਸੀ? ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਬੋਰਾਨ ਏਲੀਅਨ ਉਸ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਆਏ ਸਨ।"

ਐਵਰੀ ਨੇ ਕੁਝ ਕੁੰਜੀਆਂ ਕਲਿੱਕ ਕੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਸਵੀਰ ਨੇੜੇ ਦੇ ਡਿਸਪਲੇ 'ਤੇ ਆ ਗਈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿੱਚੋਂ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਗਲਤ ਤਾਰੇ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਰਸਤਾ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਗਲਿਆਰੇ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਚੈਂਟਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ

ਗਈ।
"ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਕੇ-ਟਿਊਬਾਂ ਜਾਂ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇ," ਐਵਰੀ ਨੇ ਵਧਦੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜੇ ਇਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਓਨੀ ਹੀ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਜਿਉਂਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿੰਨੀਆਂ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਤਾਰਾ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਾਰੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਲੰਘਦਾ। ਪਹੁੰਚਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਲੱਗ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਜੇ ਉਹ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿੱਚ ਫੈਲਣ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਤਰੀਕਾ ਹੋਵੇਗਾ।" ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਹੈਰਾਨ ਰਹਿ ਗਈ। "ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਆਦਿਮ ਰਸਾਇਣਕ ਰਾਕੇਟਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ - ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਧਮਾਕਾ, ਜੇਕਰ ਉਹ ਕਾਫ਼ੀ ਲਚਕੀਲਾ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਲਈ ਇੱਕ ਆਇਨ ਜੈੱਟ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉਹ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ। ਉਹ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਬਿਨਾਂ ਕਦੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਸਰਕਟ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੇ - ਜਾਂ ਪਹੀਏ ਦੀ ਵੀ।"
ਚੈਂਟਲ ਦਾ ਦਿਮਾਗ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਹਜ਼ਾਰ ਮੀਲ ਦੌੜਦਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਸਭਿਅਤਾ - ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਜੀਵ ਸੀ - ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲਾ ਸਕਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਨਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਲੋੜ ਵੀ ਨਾ ਪਵੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਸੀ? ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਯੁੱਗਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ? ਇਹ ਉਸ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਧ ਸੀ ਜਿਸਦੀ ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਸੁਪਨੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੋਚੀ ਸੀ।
"ਸਟਾਰ-ਹੌਪਿੰਗ ਰੌਕਸ। ਹਹ। ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਦਿਲਚਸਪ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।" ਗਿਆਦਾ ਨੂੰ ਇੰਝ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਸਦਾ ਦਿਮਾਗ ਵੀ ਇਸ ਸਾਰੀ ਨਵੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰਨ ਲਈ ਜਲਦੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ।
"ਖੈਰ, ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲਿਆਏ, ਹੈ ਨਾ?" ਚੈਂਟਲ ਨੇ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਕੰਮ 'ਤੇ ਲੱਗ ਜਾਣਾ ਬਿਹਤਰ ਹੈ - ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਕਵਰ ਕਰਨਾ ਹੈ।" ਉਹ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਟਰਮੀਨਲ ਵੱਲ ਗਈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲੇ ਫੀਲਡ ਟ੍ਰਾਇਲ ਲਈ ਪਹਿਲੇ ਸੰਪਰਕ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ ਨੂੰ ਲੋਡ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਚੜ੍ਹਦੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਉੱਚੇ ਬਲੌਰੀ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਚਮਕ ਰਹੀ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਸਵੇਰ ਵੇਲੇ ਸ਼ਹਿਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਚਮਕਦੇ ਹੋਣ।



ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ
(ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਣਾ ਹੈ)

ਟੈਸਾ ਫਿਸ਼ਰ

ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਭਾਈਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਰਾਜ਼ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ: ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਸਰਵ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ, ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਵਰਤਾਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਹਰਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਥੀਮ ਚੁਣਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋਗੇ - ਕਿ ਜੀਵਨ ਹੋਮਿਓਸਟੈਸਿਸ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਕਿ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ (ਕਈ ਵਾਰ), ਕਿ ਇਹ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਡਾਰਵਿਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਗੁਣ ਲਈ, ਇੱਕ ਵਿਰੋਧੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ।

ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਜੀਵਤ ਚੀਜ਼ਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ - ਪਰ ਇਹੀ ਗੱਲ ਲਾਟ ਲਈ ਵੀ ਸੱਚ ਹੈ। ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ - ਪਰ ਤੁਹਾਡੀ ਕਾਰ ਵਿੱਚ ਕਰੂਜ਼ ਕੰਟਰੋਲ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੀਵਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਵਿਕਾਸ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਖੱਚਰਾਂ ਵਰਗੇ ਨਿਰਜੀਵ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸ ਵਰਗੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਜੋ ਸ਼ੱਕੀ ਜੀਵੰਤਤਾ ਵਾਲੇ ਹਨ।

ਸ਼ਾਇਦ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਬਾਈਨਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਇੱਕ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੋਚਣਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਹੋਵੇਗਾ - ਇੱਕ ਰੁੱਖ ਇੱਕ ਵਾਇਰਸ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਜ਼ਿੰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਚੱਟਾਨ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਜ਼ਿੰਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਅਸਲ ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਜੀਵਤ ਅਤੇ ਨਿਰਜੀਵ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫਰਕ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਦੀ ਚੁਣੌਤੀ ਨੂੰ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਦੁਬਿਧਾ ਕਿ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੈ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਦੋਂ ਪ੍ਰਸੰਗਿਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਜੂਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਾਡੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਾਂ ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਛਾਣਾਂਗੇ?

ਮੇਰੀ ਕਹਾਣੀ "ਸਪਾਈਡਰ ਪਲਾਂਟ" ਵਿੱਚ, ਚੈਂਟਲ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਟੀਮ ਨੂੰ ਇਸੇ ਮੁੱਦੇ ਦਾ

ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੇ, ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਨੇ, ਇੱਕ ਜਾਣਕਾਰੀ-ਯੁਕਤ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਹੈ - ਜੀਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਜੇ ਕਦੇ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਿਗਨਲ ਦੇ ਮੂਲ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਲੱਭ ਕੇ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈਰਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਤਕਨੀਕੀ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਵੱਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੈ, ਪਰ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਦਾ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਅਤੇ ਕੁਝ ਅਜੀਬ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਹੈ।

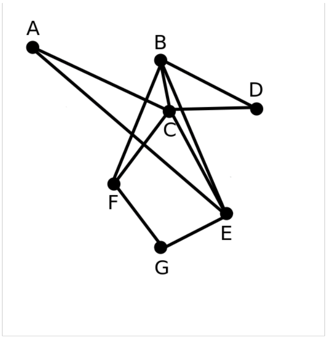
ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ, ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਖਣਿਜਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਉਹ ਬੁੱਧੀ ਹਨ ਜਿਸਦੀ ਉਹ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ - ਜੀਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰੂਪ, ਜੋ ਕਾਰਬਨ, ਜਾਂ ਸਿਲੀਕਾਨ 'ਤੇ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਬੋਰਾਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ। ਬੋਰਾਨ ਬੋਰਾਨ ਨਾਮਕ ਮਿਸ਼ਰਣ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲ ਜੁੜ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਇਹ ਬੋਰਾਨ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਪੋਲੀਮਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜੁੜ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਇਓਨਿਕ ਚਾਰਜ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਧਰਤੀ ਦੇ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਵਿੱਚ ਕਰਦਾ ਹੈ) [1]। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਬੋਰਾਨ-ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਾਂਡ ਕਾਰਬਨ-ਕਾਰਬਨ ਬਾਂਡਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰਿੰਗ-ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਵੀ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਧਰਤੀ ਦੇ ਡੀਐਨਏ [2] ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਅਜਿਹਾ ਜੀਵਨ, ਬੇਸ਼ੱਕ, ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖਾਂ ਲਈ ਲਗਭਗ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਦੇਸੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨਿਆਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਜੋ ਚੈਂਟਲ ਨੂੰ ਬੋਰੋਨ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਅੰਤਰਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਜੀਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧਾਂ ਦਾ ਪੈਟਰਨ ਹੈ।

ਅਸਲ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਕਸਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਟਰਨਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜੋ ਅਜਿਹੇ ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨੈੱਟਵਰਕ (ਜਾਂ ਗ੍ਰਾਫ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੰਕਲਪਿਤ ਕਰਨਾ। ਇੱਕ ਖੋਜਕਰਤਾ ਜੋ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ, ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਸਾਇਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਨੈੱਟਵਰਕ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਹਰੇਕ ਰਸਾਇਣ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ (ਜਾਂ ਨੋਡ, ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਿੱਚ) ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਲਾਈਨਾਂ (ਜਾਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੋੜਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਮੌਜੂਦ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਹਨ:

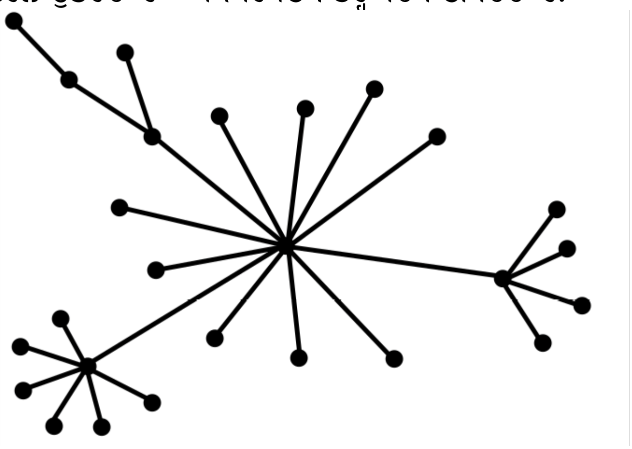
$$\text{ਏ} + \text{ਬੀ} \rightarrow \text{ਸੀ} + \text{ਈ}$$
$$\text{ਸੀ} + \text{ਬੀ} \rightarrow \text{ਡੀ} + \text{ਐਫ}$$
$$\text{ਐਫ} + \text{ਈ} \rightarrow \text{ਜੀ} + \text{ਸੀ}$$

ਫਿਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਇੱਕ ਨੈੱਟਵਰਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ:



ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਸੋਚ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਨੈੱਟਵਰਕ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੜਬੜ ਵਰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਹੋਵੋਗੇ! ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਗੈਰ-ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਲਈ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸਪੈਗੇਟੀ ਦੇ ਅਰਾਜਕ ਗੇਂਦਾਂ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪਛਾਣਨਯੋਗ ਪੈਟਰਨ ਲੱਭਣਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਤੋਂ ਬਣੇ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪੈਟਰਨ ਉੱਭਰਦਾ ਹੈ - ਅਕਸਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ:



ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਿੱਚ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਨੋਡਾਂ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੀ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਦੂਜੇ ਨੋਡ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ—ਅਕਸਰ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰੀ "ਹੱਬ" ਜੋ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੈਟਰਨ ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਸਾਰੇ ਸਕੇਲਾਂ 'ਤੇ—ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਜੀਨਾਂ ਤੱਕ, ਪੂਰੇ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਜਾਂ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਦੇ ਸਮੂਹਿਕ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਤੱਕ [3]। ਇਸਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਏਅਰਲਾਈਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਸੰਦ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਹੱਬ-ਐਂਡ-ਸਪੋਕ ਸਿਸਟਮ [4]। ਇਸ ਗੱਲ ਦੇ ਕੁਝ ਸਬੂਤ ਵੀ ਹਨ ਕਿ ਇਸ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਤੋਂ ਪਰੇ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੈੱਟਵਰਕ [5]

ਦੀ ਟੌਪੋਲੋਜੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ; ਕੁਝ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ - ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ - ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇਹ ਜਾਣਨ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਕੀ ਇਹਨਾਂ ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਦੂਜੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵੱਸੇ ਹੋਏ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ [6]।

ਇਹ ਸੋਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੈੱਟਵਰਕ ਢਾਂਚੇ (ਜਾਂ ਟੌਪੋਲੋਜੀ) ਨੂੰ ਲਚਕੀਲੇਪਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਜੋਂ ਤਰਜੀਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਵੀ ਨੋਡ ਬੇਤਰਤੀਬ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਫਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਪੱਖੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਾਹਰੀ ਨੋਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਨਾ ਕਿ ਕੁਝ ਕੇਂਦਰੀ ਨੋਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਨੈੱਟਵਰਕ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਜਾਂ ਵਿਘਨ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਹ ਨੈੱਟਵਰਕ ਮਾਡਿਊਲਰ ਵੀ ਜਾਪਦੇ ਹਨ—ਯਾਨੀ ਕਿ, ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਛੋਟੇ ਉਪ-ਕੰਪੋਨੈਂਟਾਂ (ਜਾਂ ਮੋਡਿਊਲਾਂ) ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮੋਡਿਊਲਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮੁੱਚੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਰਗੀ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਰਲੇਖ ਵਾਲਾ ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਪੌਦਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੇ ਛੋਟੇ ਸੰਸਕਰਣਾਂ ਤੋਂ ਉੱਗਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਨੂੰ ਸਕੇਲ-ਮੁਕਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦੇ ਸਕੇਲ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਉਹੀ ਟੌਪੋਲੋਜੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ [7]।

ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਸਕੇਲ-ਮੁਕਤ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਬਾਰੇ ਵਿਆਪਕ ਸਹਿਮਤੀ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਹੈ - ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਸਖ਼ਤ ਅੰਕੜਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਸਕੇਲ-ਮੁਕਤ ਟੌਪੋਲੋਜੀ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਕੇਲ-ਮੁਕਤ ਨਹੀਂ ਹਨ [8]। ਫਿਰ ਵੀ, ਇਹਨਾਂ ਸੂਡੋ-ਸਕੇਲ-ਮੁਕਤ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਅਤੇ ਰੈਂਡਮ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਇੰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਮੈਂ ਚੈਂਟਲ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਚ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰਵ ਵਿਆਪਕ ਪੈਟਰਨਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਪਿੱਛੇ ਮੂਲ ਤਰਕ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਉਹੀ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੋਵੇਗਾ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਕੋਈ ਵੀ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰੇ [9]। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਕੋਈ ਵੀ ਜੀਵ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਪਰੇ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ, ਫਿਰ ਵੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਕੁਝ ਖਾਸ ਨਮੂਨੇ ਸਾਂਝੇ ਹੋਣਗੇ [10]। ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੈੱਟਵਰਕ ਟੌਪੋਲੋਜੀ ਇਕਲੌਤਾ ਪੈਟਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸਰਵ ਵਿਆਪਕ ਹੋਣ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ - ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਸ ਦੀ ਵੀ ਪੂਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਮ ਨਮੂਨੇ ਵਜੋਂ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ [11]।

ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਿਆਪਕ ਭਿੰਨਤਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਜੋ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਅਜਿਹੇ ਕਾਰਨਾਮੇ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲਗਭਗ ਅਸੰਭਵ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ। ਸ਼ੀਲਡਜ਼ ਦੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਨੂੰ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਇੱਕ ਰਹੱਸ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਰਹੱਸਮਈ ਬੋਰਾਨ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਮੂਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। TOI-3138b ਦਾ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਨਾ ਸਿਰਫ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਤੱਤ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ (ਹਾਲਾਂਕਿ ਪਾਣੀ-ਅਮੋਨੀਆ

ਮਿਸ਼ਰਣ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਨਿਯਮਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇਸਦੇ ਮੁੱਖ ਘੋਲਕ ਵਜੋਂ), ਬੋਰਾਨ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਸਰੀਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਨੀ ਹੌਲੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦੇ ਸਰਲ ਪੂਰਵਜ ਲਗਭਗ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਅਨੁਕੂਲ ਕਾਰਬਨ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਦੁਆਰਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹੋਣਗੇ।

ਜੇਕਰ ਇਹ ਰਹੱਸਮਈ ਜੀਵ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਮੂਲ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਫਿਰ, ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਪਹੁੰਚੇ? ਜਦੋਂ ਕਿ ਆਓਮਾ ਸ਼ੀਲਡਜ਼ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਾਸਨੀਕੋਵ ਟਿਊਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ TOI-3138b ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ - ਵਰਮਹੋਲ ਦਾ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਜੋ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ ਯਾਤਰਾ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ, ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸ ਨੂੰ ਗੜਬੜ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ [12] - TOI-3138 ਸਿਸਟਮ ਇੱਕ K-ਟਿਊਬ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉੱਨਤ ਸਪੇਸ-ਟਾਈਮ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦਾ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਬੁਝਾਰਤ ਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਐਵਰੀ ਦੁਆਰਾ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦਾ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੌਲੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਬੋਰੋਨ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਕੇ-ਟਿਊਬਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ। ਅੰਕੜਾ ਮਾਡਲਿੰਗ ਨੇ ਪਾਇਆ ਹੈ ਕਿ, ਸੂਰਜ ਵਰਗੇ ਤਾਰੇ ਲਈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਾਰਾ 0.03 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਆਵੇਗਾ - ਸਾਡੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਮੌਜੂਦਾ ਤਾਰੇ, ਪ੍ਰੌਕਸੀਮਾ ਸੈਂਟੌਰੀ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਦੋ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਨੇੜੇ - ਹਰ 700 ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ [13]। ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਗਲੇਸ਼ੀਅਲ ਬੋਰੋਨ ਏਲੀਅਨਾਂ ਲਈ, ਇਹ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਾਜਬ ਸਮਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਇੰਨਾ ਨੇੜਲਾ ਤਾਰਾ ਲੰਘਣਾ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਯਾਤਰਾ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਘਟਾ ਦੇਵੇਗਾ।

ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਯਾਤਰਾ (ਤੇਜ਼ ਜਾਂ ਹੌਲੀ) ਇਸ ਵੇਲੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ, ਇੱਕ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹਾਂ ਕਿ ਵੱਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਅਜੀਬ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਅਤੇ ਰਹਿਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਮੌਜੂਦ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਥੀ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸਾਡੀ ਉਮੀਦ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਪਰ ਇਹ ਕਿ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਕਿੰਨੇ ਵੀ ਅਜੀਬ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਣ, ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਸਾਂਝੀਆਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕੋ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਸਾਰੇ ਬੱਚੇ ਹੋਣ ਕਰਕੇ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਸਲਾਦੀਨੋ, ਆਰ., ਬੈਰੋਨਟੀਨੀ, ਐਮ., ਕੋਸੈਟੀ, ਸੀ., ਡੀ ਮੌਰੋ, ਈ., ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਸਟੀਨੀ, ਸੀ. (2011)। "ਫਾਰਮਾਮਾਈਡ ਤੋਂ ਨਿਊਕਲੀਕ ਐਸਿਡ ਬੇਸਾਂ, ਅਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਬਾਇਓਜੈਨਿਕ ਕਾਰਬੋਕਸਾਈਲਿਕ ਐਸਿਡ ਦੇ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ 'ਤੇ ਬੋਰੇਟ ਖਣਿਜਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ।" ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦੇ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਉਤਪਤੀ, 41(4), 317-330।

[2] ਸ਼ੁਲਜ਼ੇ-ਮਾਕੁਚ, ਡੀ., ਅਤੇ ਇਰਵਿਨ, ਐਲ. ਐਨ. (2018)। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ: ਉਮੀਦਾਂ ਅਤੇ ਪਾਬੰਦੀਆਂ। ਸਪ੍ਰਿੰਜਰ।

[3] ਕਿਮ, ਐੱਚ., ਸਮਿਥ, ਐੱਚ. ਬੀ., ਮੈਥਿਸ, ਸੀ., ਰੇਮੰਡ, ਜੇ., ਅਤੇ ਵਾਕਰ, ਐਸ.

ਆਈ. (2019)। "ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਵਿੱਚ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਸਕੇਲਿੰਗ।" ਸਾਇੰਸ ਐਡਵਾਂਸ, 5(1), eaau0149□ doi.org
[4] ਬਾਰਾਬਸੀ, ਏ.-ਐਲ. (2016)। ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਿਗਿਆਨ. ਕੈਮਬ੍ਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ.
http://networksciencebook.com/
[5] ਸੋਲੇ, ਆਰ. ਵੀ., ਅਤੇ ਮੁਨਟੀਨੂ, ਏ. (2004)। "ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਦਾ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸੰਗਠਨ।" ਯੂਰੋਫਿਜ਼ਿਕਸ ਲੈਟਰਸ (EPL), 68(2), 170–176□ doi.org
[6] ਵਾਕਰ, ਐਸ. ਆਈ., ਕਰੋਨਿਨ, ਐਲ., ਡ੍ਰੂ, ਏ., ਡੋਮਾਗਲ-ਗੋਲਡਮੈਨ, ਐਸ., ਫਿਸ਼ਰ, ਟੀ., ਲਾਈਨ, ਐਮ., ਅਤੇ ਮਿਲਸੈਪਸ, ਸੀ. (2020). "ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਿਸਟਿਕ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਫਰੇਮਵਰਕ।" ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 477।
[7] ਲੀ, ਐਲ., ਐਲਡਰਸਨ, ਡੀ., ਡੋਇਲ, ਜੇ. ਸੀ., ਅਤੇ ਵਿਲਿੰਗਰ, ਡਬਲਯੂ. (2005)। "ਪੈਮਾਨੇ-ਮੁਕਤ ਗ੍ਰਾਫ਼ਾਂ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਵੱਲ: ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ।" ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਗਣਿਤ, 2(4), 431-523।
[8] ਬ੍ਰੋਇਡੋ, ਏ. ਡੀ., ਅਤੇ ਕਲੌਸੇਟ, ਏ. (2019)। "ਸਕੇਲ-ਫ੍ਰੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।" ਨੇਚਰ ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨਜ਼, 10, 1017। doi.org
[9] ਸੋਲੇ, ਆਰ. ਵੀ., ਲੇਵਿਨ, ਐਸ. ਏ., ਬ੍ਰਾਊਨ, ਜੇ. ਐਚ., ਗੁਪਤਾ, ਵੀ. ਕੇ., ਲੀ, ਬੀ.-ਐਲ., ਮਿਲਨੇ, ਬੀ. ਟੀ., ਰੈਸਟ੍ਰੇਪੋ, ਸੀ., ਅਤੇ ਵੈਸਟ, ਜੀ. ਬੀ. (2002)। "ਕੁਦਰਤ ਦਾ ਫ੍ਰੈਕਟਲ ਸੁਭਾਅ: ਸ਼ਕਤੀ ਕਾਨੂੰਨ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਜਟਿਲਤਾ ਅਤੇ ਜੈਵ ਵਿਭਿੰਨਤਾ।" ਫਿਲਾਸਫੀਕਲ ਟ੍ਰਾਂਜੈਕਸ਼ਨਜ਼ ਆਫ਼ ਦ ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਆਫ਼ ਲੰਡਨ, ਸੀਰੀਜ਼ ਬੀ: ਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਸਾਇੰਸਜ਼, 357(1421), 619–626। doi.org
[10] ਮਾਰਿਸਕਲ, ਸੀ., ਅਤੇ ਫਲੇਮਿੰਗ, ਐਲ. (2018)। "ਸਾਨੂੰ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਬਾਇਓਲੋਜੀ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕਿਉਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।" ਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਥਿਊਰੀ, 13(2), 121–130।
[11] ਵੈਸਟ, ਜੀ. ਬੀ., ਬ੍ਰਾਊਨ, ਜੇ. ਐੱਚ., ਅਤੇ ਐਨਕੁਇਸਟ, ਬੀ. ਜੇ. (1997)। "ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਐਲੋਮੈਟ੍ਰਿਕ ਸਕੇਲਿੰਗ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਲਈ ਇੱਕ ਆਮ ਮਾਡਲ।" ਵਿਗਿਆਨ, 276(5309), 122–126।
[12] ਕ੍ਰਾਸਨੀਕੋਵ, ਐਸ. ਵੀ. (1998)। "ਜਨਰਲ ਰਿਲੇਟੀਵਿਟੀ ਵਿੱਚ ਹਾਈਪਰਫਾਸਟ ਯਾਤਰਾ।" ਭੌਤਿਕ ਸਮੀਖਿਆ ਡੀ, 57(8), 4760–4766। doi.org
[13] ਹੈਨਸਨ, ਬੀ. ਐਮ. ਐਸ., ਅਤੇ ਜ਼ੁਕਰਮੈਨ, ਬੀ. (2021)। "ਤਾਰਾ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਵਿੱਚ ਤਕਨੀਕੀ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸ਼ਰਤਾਂ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀਕਲ ਜਰਨਲ, 161(3), 145। doi.org

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਂਦੇ ਹਾਂ

ਡੇਜੀ ਬ੍ਰਾਇਸ ਓਲੁਕੋਟੂਨ

ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਹਲਕੀ ਗੜਗੜਾਹਟ ਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਦੇ ਚੰਦਰਮਾ ਰਿਜ਼ਰਵ ਵਿੱਚ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੰਮ।

ਐਂਡਰਸ ਜੈੱਟਵੇਅ ਰੈਂਪਾਂ 'ਤੇ ਡਿੱਗ ਪਏ, ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਤੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਗਈਆਂ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬਣਾਏ ਐਕਸੋਸੂਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਨ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਐਡਜਸਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਏ। ਐਂਡਰਸ ਮਨੁੱਖੀ ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਹਰ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਸੀ: ਲੰਬੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਵਾਲੇ, ਮੋਟੇ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੱਝ ਵਾਂਗ ਮਜ਼ਬੂਤ। ਕਈ ਵਾਰ ਉਹ ਬਹੁਤ ਸੁੰਦਰ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਪਲਾਸਟੀਬੋਟਸ ਦੁਆਰਾ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ - ਛਿੱਲੇ ਹੋਏ ਜਬਾੜੇ, ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਚਿਹਰੇ, ਸੁੰਦਰਤਾ ਨਾਲ ਢਲਾਣ ਵਾਲੇ ਨੱਕ, ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਜੋ ਨੀਲਮ ਵਾਂਗ ਚਮਕਦੀਆਂ ਸਨ। ਐਂਡਰਸ ਕੋਲ ਖਰਚ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੈਸਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਮਰਾਜ ਦੁਆਰਾ ਸਮਾਨਤਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਣ ਤੋਂ ਵਰਜਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ - ਪਰ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਉਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਡਰਾਉਣੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਆਏ ਸਨ, ਇਹ ਸਭ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ।

ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਮਦਦ ਲਈ ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਟੂਰ ਕੰਪਨੀ ਨੂੰ ਨੌਕਰੀ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ।

"ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਟੂਰਸ ਲਈ ਪੈਕੇਜ," ਇੱਕ ਕਸਟਮ ਅਧਿਕਾਰੀ ਨੇ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚੇ ਡੱਬਿਆਂ ਨੂੰ ਛਾਣਦੇ ਹੋਏ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ।

"ਮੈਂ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰਾਂਗਾ," ਕਮਾਉ ਪੈਂਗ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਮੈਂ ਅਧਿਕਾਰਤ ਹਾਂ।"

ਅਫ਼ਸਰ ਨੇ ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਤਲਾ, ਮੀਟਰ ਲੰਬਾ ਅਟੈਚੀ ਕੇਸ ਦਿੱਤਾ। "ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਇੱਥੇ ਪਾਓ।"

ਪੈਂਗ ਨੇ ਆਪਣੀ ਅੰਗੂਠੀ ਅਤੇ ਅੰਗੂਠੀ ਪਾਈ, ਜਦੋਂ ਕੇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਜੈਨੇਟਿਕ ਨਮੂਨਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਹਵਾ ਦਾ ਝੂਮ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਕੇਸ ਹਰਾ ਝਪਕਿਆ, ਅਤੇ ਕਸਟਮ ਅਧਿਕਾਰੀ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਸੌਂਪ ਦਿੱਤਾ।

"ਕਮਾਉ, ਠੀਕ?" ਅਫ਼ਸਰ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਪੀਂਗ। ਕਮਾਉ ਮੇਰਾ ਉਪਨਾਮ ਹੈ।"
"ਫਿਰ ਦਰਦ। ਮੈਂ ਸੁਣਿਆ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਤੈਨੂੰ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਚੁਣਦੇ ਹਨ।"
"ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਮੈਨੂੰ ਤਨਖਾਹ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।"
"ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਉਹ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਪੈਸੇ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੇ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਐਂਡਰਾ ਨੇ ਹਾਥੀ ਰਾਈਫਲ ਨਾਲ ਮੇਰੀ ਲੱਤ ਨੂੰ ਗੋਲੀ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ। ਉਸਨੂੰ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਲੱਤ ਖਰੀਦਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਅਫ਼ਸੋਸ ਸੀ, ਪਰ ਮੈਂ ਉਸ ਦਰਦ ਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਭੁੱਲਾਂਗਾ। ਮੈਂ ਹੁਣ ਕਸਟਮ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਕੇ ਖੁਸ਼ ਹਾਂ - ਗੰਦਾ ਕੰਮ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਟਰੈਕਰਾਂ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿਓ।"
"ਡਿਲੀਵਰੀ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਅੰਤਮ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ 'ਤੇ ਬਚਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਸਦਮੇ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾਵੇ ਜੋ ਤੁਹਾਡਾ ਧਿਆਨ ਭੰਗ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹਾਦਸਿਆਂ ਅਤੇ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਜਾਨਵਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਸਨ।
ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਕਮਾਉ ਪੈਂਗ ਦੇ ਕੋਲੋਂ ਲੰਘਦੇ ਸਨ, ਬਿਨਾਂ ਉਸ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਦਰਮਿਆਨਾ ਕੱਦ, ਦਰਮਿਆਨਾ ਸਰੀਰ ਅਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਖਾਸ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੀਨੀ (ਨੱਕ), ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੂਰਬੀ ਅਫ਼ਰੀਕੀ (ਅੱਖਾਂ ਅਤੇ ਚਮੜੀ ਦਾ ਰੰਗ), ਅਤੇ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੂਸੀ (ਭੌਤਿਕ) ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ, ਇੰਨਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਪਿਛੋਕੜ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨਾ, ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਪਣੀ ਸ਼ਾਂਤ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਜਲਦਬਾਜ਼ੀ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟਣਾ ਪਸੰਦ ਕੀਤਾ, ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ (ਸਿਖਰਲੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਸ਼ਿੰਗਾਰ ਸਮੱਗਰੀ (ਚਿਹਰੇ ਦੀਆਂ ਕਰੀਮਾਂ) ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਾ ਪਸੰਦ ਕੀਤਾ।
ਪੈਂਗ ਉਸ ਲਾਜ ਕੋਲ ਰੁਕਿਆ, ਜਿੱਥੇ ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਸੰਭਾਵੀ ਗਾਹਕਾਂ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਇੱਕ ਸਫਲ ਟੂਰ ਆਪਰੇਟਰ ਸੀ ਜੋ ਰਾਇਲਟੀ ਨੂੰ ਲੁਭਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਨੋਰੰਜਨ ਦੇ ਲਗਭਗ ਹਰ ਰੂਪ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਅਸਲ ਅਤੇ ਵਰਚੁਅਲ ਦੋਵੇਂ। ਉਸ ਕੋਲ ਉਹ ਖੋਜਣ ਦੀ ਕਲਾ ਸੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅਜੇ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਅਜ਼ਮਾਈ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫੀਸ 'ਤੇ ਵੇਚ ਦਿੱਤਾ।
ਪੈਂਗ ਬਾਰ ਵਿੱਚ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਦਾ ਧੀਰਜ ਨਾਲ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਟੌਰਨ ਡਾਈਕਿਰੀ (ਸ਼ਰਾਬ ਰਹਿਤ) ਪੀ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਆਪਣੇ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਲਾਇਸੈਂਸਾਂ ਨੇ ਸੌ ਹਾਥੀਆਂ ਦੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ਲਈ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤਾ ਸੀ ਜੋ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਅਫਰੀਕੀ ਹਾਥੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵੰਸ਼ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ। ਕਈ ਵਾਰ ਉਸਨੇ ਦਾਅਵਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਸੈਲਾਨੀ ਕੁਡੂ ਹਿਰਨ ਨੂੰ ਬਚਾ ਰਹੇ ਸਨ - ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਹੈ। ਡਾਈਕਿਰੀ ਵਿੱਚ ਟੌਰਨ ਮਸਾਲਾ ਪੈਂਗ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਉਹ ਹੁਣੇ ਹੀ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਉਸਨੂੰ ਮਿਲਿਆ।
"ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਬਾਗਾਨ ਦੀ ਸ਼ਿਪਮੈਂਟ ਹੋਵੇਗੀ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਪੈਂਗ ਦੇ ਅਟੈਚੀ ਕੇਸ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। "ਉਹ ਮੈਂਡਲੇ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਇੱਕ ਅਮੀਰ ਐਂਡਰਾ ਹੈ। ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਵਧੀਆ ਸ਼ਾਟ।"
"ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਥੇ ਆਈ ਹੈ?"
"ਕਈ ਵਾਰ। ਪਰ ਉਸਦਾ ਵਿਆਹ ਹੋਇਆ। ਇਹ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਨੀਮੂਨ ਹੈ। ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ

ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਲਈ ਸਖ਼ਤ ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਕਰੋ, ਪਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚਲਾਕ ਨਾ ਬਣੋ, ਇੰਨਾ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਡਰਾ ਦਿਓ ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਪਹੁੰਚਾਓ।"
"ਉਸਦੇ ਸਾਥੀ ਬਾਰੇ ਕੀ? ਕੀ ਉਹ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰੇਗਾ?"
"ਲਾਈਗਰ ਇਸੇ ਲਈ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਰੱਖੋ।"
"ਠੀਕ ਹੈ।"
"ਪੈਂਗ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸੁਰ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਟਰੈਕਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਰੈਕ ਸ਼ਾਟ ਹੋ। ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਨਿਰੀਖਕ ਹੋ। ਮੈਨੂੰ ਪਸੰਦ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸ਼ਿਕਾਰ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵਿੰਗ ਹੇਠ ਇੱਕ ਅਪ੍ਰੈਂਟਿਸ ਲੈਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਅਕਤੀ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣ ਸਕੇ, ਮੈਨੂੰ ਹੋਰ ਰਣਨੀਤਕ ਮੌਕਿਆਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇਵੇ। ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਰੇ ਹੁਨਰ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਗੱਲਬਾਤ ਦੀ ਘਾਟ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਕਲਾਇੰਟ ਨੂੰ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ, ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮਨੋਰੰਜਨ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਸਮਾਂ ਦਿਖਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ।"
"ਧੰਨਵਾਦ, ਸ਼੍ਰੀਮਾਨ ਐਲਸੇਵੀਅਰ। ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਦੇਵਾਂਗਾ।"
"ਚੰਗਾ। ਬਾਗਾਨ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਕੰਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ ਬੋਰਡ ਨਾਲ ਕੁਝ ਸਬੰਧ ਹੈ। ਜੇ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਚੰਗਾ ਸਮਾਂ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਟੂਰਸ ਕੋਲ ਬੋਰਡ ਵਿੱਚ ਨਾਮਜ਼ਦ ਹੋਣ ਦਾ ਚੰਗਾ ਮੌਕਾ ਹੈ - ਇਸਦਾ ਸਾਡੇ ਕਾਰੋਬਾਰ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਤਲਬ ਹੋਵੇਗਾ।"
"ਤਾਂ ਫਿਰ ਉਹ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ?"
"ਬਿਲਕੁਲ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਅੱਖ ਮਾਰੀ। "ਉਹ ਸਾਰੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਲਈ ਉਹ ਇੱਥੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ, ਹੈ ਨਾ? ਮੈਂ ਕੁਝ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਲਈ ਹੋਰ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਾਂਗਾ। ਰਣਨੀਤਕ, ਦਰਦਨਾਕ। ਸਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਇਹੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"
ਸ਼ਾਂਤ ਹੋ ਕੇ, ਪੈਂਗ ਅੱਗੇ ਨਰਸਰੀ ਗਿਆ, ਜੋ ਕਿ ਕਈ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਕੰਪਲੈਕਸ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੇਟਾਂ ਅਤੇ ਏਅਰਲਾਕ ਰਾਹੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਅਟੈਚੀ ਕੇਸ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਗੈਸ ਇੱਕ ਚੀਕ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਗਈ। ਅੰਦਰ ਵਿਵਹਾਰਕ ਭਰੂਣਾਂ ਦੇ ਦੋ ਸੈੱਟ ਸਨ। ਤਿੰਨ ਸ਼ੇਰ, ਸਾਰੀਆਂ ਮਾਦਾਵਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ L1a, L2b, L3c ਲੇਬਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸਮੂਹਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਨਰ ਲਾਈਗਰ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸ਼ੇਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸ਼ੇਰ, ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਲਦ ਹਿੱਪੋ ਵਿਚਕਾਰ ਮਿਸ਼ਰਣ ਸੀ। ਭਰੂਣਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਦੂਰ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਭੰਡਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਨੂੰ ਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਨੀ ਨੂੰ ਉਪਲਬਧ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਭਰੂਣਾਂ ਨੂੰ ਰਜਿਸਟਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਵਾਲਟ ਰਾਹੀਂ ਇੱਕ ਲੈਬ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੂੰ ਦੇ ਦਿੱਤਾ।
"ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ 'ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,'" ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। "ਇਹ ਕਿਸ ਬਾਰੇ ਹੈ?"
"ਮਾਦਾਵਾਂ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ। "ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ

ਮਾਰਨਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ?"
"ਸ਼ੇਰ ਅਤੇ ਦਰਿਆਈ ਘੋੜੇ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਣਗੇ। ਲਾਈਗਰ ਨੂੰ ਦੋ ਹਫ਼ਤੇ ਹੋਰ ਲੱਗਣਗੇ।"
ਪੈਂਗ ਨੇ ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਤਾਰੀਖ਼ ਦੇਖੀ। "ਮਾਲਕ ਛੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ। ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"
"ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਨਰ ਲਾਈਗਰ ਬਾਂਝ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਠੀਕ ਹੈ? ਉਹ ਪ੍ਰਜਨਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੁਝ ਵੀ ਸੰਭਾਲ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਹ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗੋਲੀ ਮਾਰਨਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜਾਇਜ਼ ਹੈ।"
"ਮੇਰੇ ਵੱਸ ਨਹੀਂ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਸਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਬੋਰਡ ਕੋਲ ਲੈ ਜਾਓ।"
"ਮੈਂ ਲਾਈਗਰ ਨੂੰ ਖੁਦ ਖੁਆਉਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਾਂਗਾ," ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੇ ਮਜ਼ਾਕ ਕੀਤਾ।
ਪੈਂਗ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਅਸਲੀ ਖੁਸ਼ੀ ਦੇ ਹੱਸ ਪਿਆ।

ਭਾਵੇਂ ਪੈਂਗ ਇਨਕਿਊਬੇਸ਼ਨ ਚੈਂਬਰਾਂ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਸਕਿਆ, ਪਰ ਉਹ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਵਿਪੀਗਤ ਸੀ। ਲੀਗਰ ਅਕਸਰ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਆਉਂਦੇ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਵਾਰ ਦਖਲ ਦਿੱਤਾ, ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੂੰ ਬੇਸ ਜੋੜਿਆਂ ਦੇ ਕੁਝ ਕ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ। ਲੀਗਰ ਨਿਮਰ ਜਾਨਵਰ ਸਨ, ਆਪਣੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਮਸ਼ਹੂਰ ਸਨ ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਾਰਨਾ ਆਸਾਨ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਤਰਸ ਆਇਆ, ਉਸਨੇ ਅਰਬਾਂ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਇਆ, ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਕੀਤਾ, ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਐਂਡਰਾ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹਥਿਆਰ ਨਾਲ ਕਤਲ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਵੀ ਅਸਫਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ।
ਜਦੋਂ ਭਰੂਣ ਬੱਚੇ ਬਣ ਗਏ, ਤਾਂ ਪੈਂਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਿੱਜੀ ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਵਾਲੇ ਪੈਨ ਵਿੱਚ ਲੈ ਗਿਆ। ਉੱਥੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰੋਬੋਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬੋਤਲਾਂ ਵਿੱਚ ਖੁਆਇਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਭਾਰ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਬਲਦ ਹਿੱਪੋ ਨੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੁੱਧ ਪੀਤਾ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਨਾਲ ਲਗਾਤਾਰ ਧੋਣਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਦੀ ਖੁਸ਼ਕ ਹਵਾ ਕਾਰਨ ਉਸਦੀ ਚਮੜੀ ਫਟ ਗਈ ਸੀ। ਦੋਵੇਂ ਲਾਈਗਰ ਭਰੂਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵਿਵਹਾਰਕ ਸਨ, ਪਰ ਵਿਕਾਸ ਹਾਰਮੋਨ ਨੇ ਇੱਕ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਕੈਨਾਈਨ ਦੰਦ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਗਏ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਆਪਣੇ ਹੀ ਜਬਾੜੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨਾ ਪਿਆ। ਲਾਈਗਰ ਕਦੇ ਵੀ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਦੇ ਗੇਮ ਰਿਜ਼ਰਵ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਬਚੇ। ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਲਈ ਸੀ।
ਪੈਂਗ ਨੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਨਿਰਲੇਪਤਾ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਮੀਰ ਮਾਲਕ ਦੁਆਰਾ ਕਤਲੇਆਮ ਲਈ ਛੱਡ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੱਕਲੇ ਜੁੱਤੀ-ਬਿੱਲ ਨਾਲ ਪਿਆਰ ਕਰ ਗਿਆ ਸੀ, ਇੱਕ ਦੁਰਲੱਭ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੰਛੀ ਜਿਸਦੀ ਚੁੰਝ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਗੈਤੀਹਾਸਿਕ ਚੁੰਝ ਇੱਕ ਪੁਰਾਤੱਤਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਚੁੰਝ ਵਰਗੀ ਸੀ, ਸਿਰਫ ਇਸਨੂੰ ਖੰਭਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਵਿੱਚ ਫਟਦੇ ਦੇਖਣ ਲਈ। ਹੁਣ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਖਾਸ

ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਦੂਰੀ ਬਣਾਈ ਰੱਖੀ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਰਗੋ ਸਪੇਸ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਭਰੂਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਲਿਜਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਜਹਾਜ਼ ਆਵਾਜਾਈ ਦੌਰਾਨ ਇੱਕ ਸਪੇਸਸ਼ਿਪ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸਿਖਰ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਦੇ ਭੱਜਣ ਦਾ ਜੋਖਮ ਨਹੀਂ ਲਵੇਗਾ। ਚੰਦਰਮਾ ਨੂੰ ਨਿਰਜੀਵ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਟੈਰਾਫਾਰਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੂਲ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਵਧਣ-ਫੁੱਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਮੋਟਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਪੈਂਗ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੱਦੀ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚਾ ਦਿੱਤਾ ਜੋ ਕਿ ਵੱਡੇ, ਭਾਰੀ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਸਨ ਜਿੱਥੇ ਜਾਨਵਰ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਘੁੰਮ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਸ਼ੇਰਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਰਵਾਇਤੀ ਸਵਾਨਾ ਚੁਣਿਆ ਅਤੇ ਹਿੱਪੋ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗਿੱਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਦਲਦਲ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਲਾਈਗਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਘਣੇ ਮੀਂਹ ਦੇ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ, ਇਸ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ ਕਿ ਸ਼ਾਂਤ ਜੀਵ ਨੂੰ ਬਚਣ ਦਾ ਕੁਝ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇਗਾ। ਤਿੰਨ ਮਾਦਾ ਸ਼ੇਰ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਫੇਰੋਮੋਨ ਦੇ ਇੱਕ ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨਾਲ ਛਿੜਕਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਧੀ ਹੋਈ ਬਾਲਗ ਮਾਦਾ 'ਤੇ ਛਾਪਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਜਿਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿਖਾਇਆ ਕਿ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵਿੱਚ ਛੱਡੇ ਗਏ ਛੋਟੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸ਼ੇਰ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਜੀਣਾ ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸਾਲ ਲੱਗ ਗਏ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਵਿਕਾਸ ਹਾਰਮੋਨਸ ਅਤੇ ਰਚਨਾਤਮਕ ਉਤੇਜਨਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ 'ਤੇ ਇਹ ਵਿਕਾਸ ਚਾਰ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਗਿਆ। ਹਿੱਪੋ ਸਰਲ ਜਾਨਵਰ ਸਨ। ਬਲਦ ਹਿੱਪੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜੰਗਲੀ ਘਾਹ ਲਈ ਚਾਰਾ ਲੱਭ ਸਕਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਚਿੱਕੜ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਡੂੰਘੇ ਘੁੰਮਦਾ ਸੀ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਹਿੱਪੋ ਦੇ ਪਰਿਪੱਕ ਹੋਣ ਤੱਕ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੋ ਛੋਟੀਆਂ ਮਾਦਾਵਾਂ, ਦੋਵੇਂ ਬੋਟ, ਪਰ ਬਲਦ ਨੂੰ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਯਥਾਰਥਵਾਦੀ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ।
ਲਾਇਗਰ ਨੂੰ ਹੋਰ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਛੋਟੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਕੁਝ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਜਾਨਵਰ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਡਰਦਾ ਸੀ, ਅਸਲ ਬਾਘਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਜੋ ਕੁਦਰਤੀ ਤੈਰਾਕ ਸਨ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਲਾਇਗਰ ਨੂੰ ਛੋਟੀਆਂ ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵੀ ਮਜਬੂਰ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ। ਲਾਇਗਰ ਲਗਭਗ ਦਰਦਨਾਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਅਸਲ ਭਾਰ ਤੋਂ ਅਣਜਾਣ ਸੀ। ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸ਼ੇਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਦੁੱਗਣਾ ਵੱਡਾ ਸੀ ਪਰ ਘਰੇਲੂ ਬਿੱਲੀ ਜਿੰਨਾ ਹੀ ਸ਼ਾਂਤ ਸੀ।

ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਆਂਦਰਾ ਜਹਾਜ਼ ਸਪੇਸਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚਿਆ - ਇੱਕ ਪਤਲਾ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਕਰੂਜ਼ਰ ਜਿਸ ਉੱਤੇ ਓਪਲੇਸੈਂਟ ਨੀਲਾ ਰੰਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ - ਜਾਨਵਰ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਸ਼ੇਰ ਚਲਾਕ ਪੈਕ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਸਨ, ਬਲਦ ਹਿੱਪੋ ਝਗੜਾਲੂ ਸੀ, ਅਤੇ ਲਾਇਗਰ ਕੁਝ ਭਿਆਨਕ ਗਰਜਾਂ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਸੀ।
ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਖੁਸ਼ ਸੀ। "ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਕੰਮ, ਪੈਂਗ," ਉਸਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਕਿਹਾ। "ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਖੇਡਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪਸੰਦੀਦਾ ਸੀਟ ਹੋਵੇਗੀ।"
ਜਦੋਂ ਮਾਲਕ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਰੈਂਪ ਤੋਂ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਉਤਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਤਾਂ ਪੈਂਗ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਖੜ੍ਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਮਾਂਡਲੇ ਸ਼ੈਲੀ ਵਿੱਚ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਸ਼ਾਹੀ ਪਲੈਟੀਨਮ ਤਾਜ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ

ਸੀ, ਪਾਊਡਰ ਵਾਲੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਾਦਾ, ਬਿਨਾਂ ਸਜਾਵਟੀ ਚਿਹਰਾ ਸੀ। ਉਸਦਾ ਨਵਾਂ ਪਤੀ ਛਾਤੀ ਦੀ ਚਮੜੀ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਬਾਰੀਕ ਮੂਰਤੀ ਵਾਲਾ ਆਦਮੀ ਸੀ ਜੋ ਰੈਂਪ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਦਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਕੋਈ ਕੈਟਵਾਕ ਹੋਵੇ।

"ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਲਾਰਾਬੇਲਾ ਬਾਗਾਨ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ," ਇੱਕ ਹੇਰਾਲਡ ਨੇ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ, "ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਮਾਲੋ ਬਾਗਾਨ।"

ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਵਾਗਤ ਬੜੇ ਪਿਆਰ ਨਾਲ ਕੀਤਾ, ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਨਿਮਰਤਾਪੂਰਵਕ ਪਰ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਤਾਰੀਫ਼ਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ।

"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਚੁਣੇ ਗਏ ਜਾਨਵਰ ਸਾਰੇ ਵਧੀਆ ਨਮੂਨੇ ਹਨ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ। "ਉਹ ਮੁਸ਼ਕਲ ਖਾਣਾਂ ਬਣਾਉਣਗੇ।"

"ਮੈਂ ਇਹੀ ਤਾਂ ਪੈਸੇ ਦਿੱਤੇ ਨੇ, ਹੈ ਨਾ ਸਟਰਲਿੰਗ?" ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਸੰਭਾਲ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ," ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਬੇਸ਼ੱਕ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਸਹਿਜੇ ਹੀ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਿਆ। "ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਦੇ ਗੇਮ ਰਿਜ਼ਰਵ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਸਮਰਥਨ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾਯੋਗ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਉਦਾਰਤਾ ਦੁਆਰਾ, ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਲਗਭਗ ਪਚਾਨਵੀਂ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸਵਦੇਸ਼ੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਏ ਹਾਂ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚੋਟੀ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਜਾਣਦੇ ਹੋ।"

"ਇੱਥੇ ਦਮਾਲੋ ਲਗਭਗ ਨੌਂ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਕੀਨੀਆਈ ਹੈ," ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਬਾਗਾਨ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ। "ਉਹ ਸੋਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਦੇ ਪੁਰਖਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸ਼ੇਰ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਹੈ।"

"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ," ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਨਾਲ ਸੁਧਾਰਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਉਸੇ ਪਲ ਪਤਾ ਲੱਗ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚੇ।"

"ਕੀ ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ?" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਮੇਰੇ ਟਰੈਕਰ ਪੈਂਗ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮਸਾਈ ਖੂਨ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ।"

ਪੈਂਗ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਸਾਫ਼ ਕੀਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਉਸਨੂੰ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਲਈ ਸੱਦਾ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਕਿਕੂਯੂ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ। "ਅਤੇ ਚੀਨੀ। ਮੇਰੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੇ ਨੈਰੋਬੀ-ਕਾਇਰੋ ਮੈਗਲੇਵ ਰੂਟ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ।"

"ਕੀ ਅਸੀਂ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਨਹੀਂ ਹਾਂ?" ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਨੇ ਹਾਸਾ ਮਾਰਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਬੰਧ ਸੀ, ਭਰਾ।"

ਪੈਂਗ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਮੁਸਕਰਾਇਆ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਦਾ ਮੂੰਹ ਦੁਖਦਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਚੁੱਪਚਾਪ ਗੱਲਬਾਤ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਲਿਆ। ਉਹ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਗੱਲਬਾਤਾਂ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਦਾ ਸੀ ਜਾਂ ਇੱਕ ਟੂਰ ਆਪਰੇਟਰ ਵਜੋਂ ਆਪਣੀ ਭੂਮਿਕਾ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਗੁਆਚ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਉਸਦੀ ਹੁਣ ਕੋਈ ਅੰਤਰੀਵ ਸ਼ਖਸੀਅਤ ਨਹੀਂ ਰਹੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਦੁੱਧ ਚੁੰਘਦੇ ਚਾਪਲੂਸੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਨਵੇਂ ਆਉਣ ਵਾਲਿਆਂ ਲਈ ਮਾਊਂਟੇਨਟੌਪ ਲਾਜ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮਿਆਰੀ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਦਾ ਰਿਵਾਜ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਦਾ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਇਸਦੇ ਮਸ਼ਹੂਰ ਸੂਰਜ ਡੁੱਬਣ ਦੇ ਨਾਲ। ਇੱਕ ਨੇੜਲਾ ਗੈਸ ਗ੍ਰਹਿ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਸ਼ਾਹੀ ਪਰਿਵਾਰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਰਲਦੇ ਸਨ, ਕਹਾਣੀਆਂ ਦੀ ਅਦਲਾ-

ਬਦਲੀ ਕਰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਨਵੀਨਤਮ ਜਨੂੰਨ ਸਾਂਝੇ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਇਹ ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਦਾ ਮਨਪਸੰਦ ਸਟੰਪਿੰਗ ਗਰਾਊਂਡ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਐਂਡਰਸ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਉਹੀ ਉਹ ਸੀ ਜੋ ਦਰਬਾਰ ਲਗਾਉਂਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਇੱਛਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਦਰਅਸਲ, ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਡਿਨਰ ਅਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਦੀ ਪੂਰੀ ਬਰਬਾਦੀ ਲੱਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਡਿਨਰ ਉਸਦੀ ਤਨਖਾਹ ਤੋਂ ਕਈ ਗੁਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ। ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਾਹਸੀ-ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਐਂਡਰਸ ਬੇਸ ਲਾਜ ਤੋਂ ਛਾਲ ਮਾਰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਮਗਰਮੱਛ ਨਾਲ ਭਰੀ ਝੀਲ ਵਿੱਚ ਉਤਰਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਕੋਈ ਡਿੱਗ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਜੋਖਮ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਨਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।

ਜਦੋਂ ਮੁਹਿੰਮ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਉੱਡ ਗਈ ਤਾਂ ਪੈਂਗ ਨੇ ਅਗਵਾਈ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਰੋਵਰਾਂ ਵੱਲ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋ ਖੁਰਦਰੇ ਅਰਧ-ਸੁੱਕੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਸਨ। ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਲਈ, ਰਸੋਈਏ ਨੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਦਾਅਵਤ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਪੈਂਗ ਨੇ ਪਹਿਲੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਸੀ।

"ਕੀ ਤੂੰ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਰਲ ਕੇ ਖਾਣਾ ਨਹੀਂ ਖਾਵੇਂਗਾ, ਪੈਂਗ?" ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ ਜਦੋਂ ਪੈਂਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹਥਿਆਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।

ਪੈਂਗ ਨੇ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਜਿਸਨੇ ਬੜੀ ਸੂਖਮਤਾ ਨਾਲ ਨਾਂਹ ਵਿੱਚ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।

"ਧੰਨਵਾਦ, ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਖਾ ਲਿਆ ਹੈ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਖਾਂਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਜੁੜੋ।"

ਫਿਰ, ਪੈਂਗ ਨੇ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਫਿਰ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਨਾਂਹ ਵਿੱਚ ਹਿਲਾਇਆ, ਇਸ ਲਈ ਪੈਂਗ ਨੇ ਖਾਣੇ ਨੂੰ ਛੂਹੇ ਬਿਨਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਜੁੜ ਕੇ ਸਮਝੌਤਾ ਕੀਤਾ। ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਬਾਗਾਨ ਨੇ ਟਾਇਲਟ ਜਾਣ ਦਾ ਬਹਾਨਾ ਬਣਾਇਆ।

"ਤੁਸੀਂ ਲਾਈਗਰ ਕਿੱਥੇ ਰੱਖਿਆ ਸੀ, ਪੈਂਗ?" ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ ਜਦੋਂ ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਸੁਣਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਜੇ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨ ਦਾ ਮਜ਼ਾ ਗੁਆ ਬੈਠੋਗੇ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਮੈਨੂੰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਹਰ ਸਮੇਂ ਕਿੱਥੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ।

"ਬਕਵਾਸ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, "ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਨਿਗਰਾਨੀ ਇਮਪਲਾਂਟ ਹਨ।"

"ਉਹ ਚਿੱਪ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਹਨ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਠੀਕ ਕੀਤਾ, "ਪਰ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸਿਗਨਲ ਚੁੱਕ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"

"ਮੈਂ ਸਮਝ ਗਿਆ। ਇਹ ਮੇਰੇ ਸ਼ੇਰਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋਖਮ ਭਰਿਆ ਤਰੀਕਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਕੀਮਤ ਕੀ ਸੀ, ਸਟਰਲਿੰਗ? ਹਰੇਕ ਲਈ ਤਿੰਨ ਮਿਲੀਅਨ ਕ੍ਰੈਡਿਟ?"

"ਪੰਜ ਮਿਲੀਅਨ। ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਰਿਜ਼ਰਵ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਯੋਗਦਾਨ।"

"ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੀ ਗੱਲ ਭੁੱਲ ਰਹੇ ਹੋ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਦਾਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ। ਮੈਂ ਲਾਈਗਰ ਖਰੀਦਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤਮਈ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਦਾਮਾਲੋ ਸ਼ਿਕਾਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਡਰਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਲਵੇ, ਪਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਸਲ ਖ਼ਤਰੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪਵੇ।"

"ਲਾਈਗਰ ਮੀਂਹ ਦੇ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਹੈ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਸਵੈ-ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। "ਇਸਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਔਖਾ ਹੋਵੇਗਾ।"
"ਪਰ ਇਹ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ।
ਪੈਂਗ ਝਿਜਕ ਗਈ। ਉਹ ਉਸ ਤੋਂ ਕੀ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ? ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ਿਕਾਰ ਯਾਤਰਾ ਸੀ।
"ਦੋ ਭਿਆਨਕ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣਾ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਦਖਲ ਦਿੱਤਾ, "ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਭਿਆਨਕ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇ। ਜੈਨੇਟਿਕ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾਇਆ ਹੈ। ਲਾਇਗਰ ਬਹੁਤ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੈ। ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਉਸਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਝਰੀਟ ਦੇ ਫੜਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ।"
"ਚੰਗਾ," ਉਸਨੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ। "ਤਾਂ, ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਾਇਗਰ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸ਼ੇਰਾਂ ਲਈ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਦਾਮਾਲੋ ਬਹੁਤ ਸੁੰਦਰ ਹੈ, ਹੈ ਨਾ? ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੀਦਾ, ਸਟਰਲਿੰਗ। ਮੈਂ ਉਸ ਨਾਲ ਸਿਰਫ਼ ਉਸਦੇ ਦਿੱਖ ਲਈ ਵਿਆਹ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਦਾਮਾਲੋ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਕਿਨਾਰੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸੀ।"
"ਕੀ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਨਹੀਂ?" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਕਿਸੇ ਨਿੱਜੀ ਮਜ਼ਾਕ 'ਤੇ ਦਿਲੋਂ ਹੱਸ ਪਏ।
ਪੈਂਗ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਦੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਵੱਲ ਘੂਰਦੇ ਹੋਏ ਪਾਇਆ, ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਾਊਡਰ ਦੇ ਸੂਖਮ ਪਰ ਸੁੰਦਰ ਵਕਰਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਪੈਂਗ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਵੇਖਦੇ ਹੋਏ ਫੜੇ ਜਾਣ 'ਤੇ ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਹੋਇਆ।
"ਫਿਰ ਚੱਲੋ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ।
"ਤੇਰੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਸੋਹਣੀਆਂ ਹਨ, ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਅੜਬੜਾਈ। "ਇਹ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਪਾਊਡਰ ਹੈ?"
"ਓਹ, ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਿਉਂ, ਪੈਂਗ। ਇਸਨੂੰ ਥਨਕਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰੁੱਖ ਦੀ ਛਿੱਲ ਤੋਂ ਬਣਿਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਪਰਿਵਾਰਕ ਪਰੰਪਰਾ ਹੈ।"
"ਧੰਨਵਾਦ।" ਉਹ ਜਲਦੀ ਚਲਾ ਗਿਆ। ਹੁਣ ਉਸਨੂੰ ਇਸਦਾ ਨਾਮ ਪਤਾ ਲੱਗ ਗਿਆ। ਥਨਕਾ।

ਉਸ ਦੁਪਹਿਰ ਬਾਅਦ, ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹਥਿਆਰਾਂ ਦਾ ਮੁਆਇਨਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਰਾਈਫਲਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਰਜ ਸਨ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਗੌਸ ਪਿਸਤੌਲ, ਜੋ ਕਿ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਮੁਕਾਬਲੇ ਲਈ ਇੱਕ ਕੰਕਸ਼ਨ ਡਿਵਾਈਸ ਸੀ, ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇੰਸੂਲੇਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਸ ਦੀ ਸ਼ਿਕਾਰ ਰਾਈਫਲ ਦਾ ਰੂਪ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਆਇਆ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਉੱਚ ਸ਼ਕਤੀ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ ਸੀ ਜੋ ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਸੀ ਪਰ ਇੱਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਟਰਿੱਗਰ ਹੋਣ ਲਈ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।
"ਕੀ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੇਜ਼ਰ-ਸਾਈਟ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹਾਂ?" ਪੈਂਗ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ। "ਇਹ ਇੱਕ ਕਾਨੂੰਨੀ ਹਥਿਆਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਸਦਾ ਅਪਮਾਨ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ।"

"ਇਹ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੈ।"
"ਸਾਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਿਆ। "ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖਾਣੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਛੂਹਿਆ, ਵੈਸੇ। ਉਹ ਮੈਂਡਲੇ ਦੀ ਸ਼ਾਹੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਹੋ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਖਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਉਸਦਾ ਅਪਮਾਨ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਸੀ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਪਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨੀਵਾਂ ਨਾ ਸਮਝੋ - ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਚੰਗਾ ਕੀਤਾ।"
"ਧੰਨਵਾਦ, ਸ਼੍ਰੀਮਾਨ ਐਲਸੇਵੀਅਰ।"
"ਹਾਲਾਂਕਿ, ਮੇਕਅੱਪ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛਣਾ ਥੋੜ੍ਹਾ ਅਜੀਬ ਸੀ। ਇਹ ਕਿਸ ਬਾਰੇ ਸੀ?"
"ਇਹ ਮੇਰੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਹੈ।"
"ਖੈਰ, ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਗੱਲ ਗਾਹਕਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਤੱਕ ਹੀ ਰੱਖੋ, ਪੈਂਗ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਰਾਜਕੁਮਾਰੀਆਂ ਨਾਲ।"
"ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਵੀ ਮੇਕਅੱਪ ਕਰਦੇ ਹਨ।"
"ਰਾਇਲਟੀ ਜੋ ਵੀ ਕਰੇ, ਉਹ ਕਰੇ, ਜੋ ਕਿ ਮੇਰਾ ਮੁੱਖ ਮੁੱਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਰਾਇਲਟੀ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।" ਉਸਨੇ ਚੱਪਲ ਦੇ ਪਾਰ ਤੱਕਿਆ। "ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਅਜੇ ਨਹੀਂ।"

ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ, ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਅਤੇ ਪੈਂਗ ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੂੰ ਰੇਨਫੋਰੈਸਟ ਵਿੱਚ ਲੈ ਗਏ, ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਲਾਈਗਰ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਦੂਰ ਇੱਕ ਸੁੱਕੇ ਗਲੇਡ ਵਿੱਚ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਆਰਾਮ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ ਮਿਲੇਗਾ।
ਜੰਗਲ ਦੀ ਛੱਤਰੀ ਹੇਠ ਤੇਜ਼ ਨਮੀ ਨੇ ਤਿੰਨਾਂ ਆਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਪਸੀਨਾ ਵਹਾਇਆ। ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਹ ਮੀਟਰ ਮੋਟੀਆਂ ਵੇਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਮਿਲਿਆ ਜੋ ਅਸਾਧਾਰਨ ਪੈਟਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਗ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਿੰਦੂ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਅਤੇ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ।
"ਇਹ ਸਭ ਕੀ ਹੈ?" ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਘਬਰਾਹਟ ਨਾਲ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਬਾਇਓਮਾਸ ਐਕਰੀਸ਼ਨ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ। "ਉਹ ਸਾਰੇ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਹਨ। ਉਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਪੈਟਰਨਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਇਸਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।"
"ਉਹ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹਨ, ਪ੍ਰਿੰਸ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਇਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ। ਉਹ ਚਿੱਕੜ ਕੀ ਹੈ?"
"ਇਹ ਪੌਦੇ ਤੋਂ ਨਿਕਲਿਆ ਮਲ ਹੈ। ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਖਾਰਸ਼ ਵਾਲਾ ਹੈ ਪਰ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਛੂਹਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾ ਕਰੋ।"
ਪੈਂਗ ਨੇ ਦੂਜੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਵਾਧਾ ਜੈਵਿਕ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜੋ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਟੈਰਾਫਾਰਮਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਨਸਬੰਦੀ ਤੋਂ ਬਚ ਗਏ ਸਨ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਛੋਟੀ ਮੁਹਿੰਮ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦੀ ਰਹੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਛੱਤਰੀ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਈ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਪੰਜਿਆਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਦੇਖੇ।
ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਪ੍ਰਿੰਟਾਂ ਉੱਤੇ ਗੋਡੇ ਟੇਕ ਗਿਆ। "ਤੂੰ ਕੀ ਸੋਚਦਾ ਹੈਂ, ਪੈਂਗ?"

"ਲਾਈਗਰ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਆਇਆ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਘੰਟਾ ਪਹਿਲਾਂ।"
"ਉਹ ਕਿਥੇ ਹੈ?"
"ਦੱਖਣ-ਪੂਰਬ ਵੱਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।"
ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੇ ਆਪਣੀ ਰਾਈਫਲ ਚਲਾਈ, ਅਤੇ ਪੈਂਗ ਨੇ ਸਵਿੱਚ ਦਬਾਉਣ ਲਈ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ। "ਸੇਫਟੀ ਚਾਲੂ ਰੱਖੋ, ਪ੍ਰਿੰਸ। ਇਹ ਇੱਕ ਦਬਾਅ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਟਰਿੱਗਰ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਦਬਾਓਗੇ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਖੁਦ ਉਡਾ ਦੇਵੋਗੇ।"
"ਇਹ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਰਾਈਫਲ ਹੈ," ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਇਸਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ।"
"ਬੱਸ ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਾਲੂ ਰੱਖੋ।"
"ਕੀ ਬਾਘ ਆਪਣੇ ਸ਼ਿਕਾਰ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ? ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ?"
"ਸਾਰੀਆਂ ਬਿੱਲੀਆਂ ਘਾਤ ਲਗਾ ਕੇ ਬੈਠਦੀਆਂ ਹਨ, ਪ੍ਰਿੰਸ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਦਖਲ ਦਿੱਤਾ। "ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਲਾਇਗਰ ਹੈ, ਸ਼ੇਰ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਵੱਖਰੇ ਹਨ।"
"ਕਿਵੇਂ ਵੱਖਰਾ?"
"ਉਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਣਪਛਾਤੇ ਹਨ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਦਿਆਲੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਅਤੇ ਸ਼ੇਰ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ।" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਸਹਿਮਤੀ ਨਾਲ ਉਸ ਵੱਲ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।
"ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਡਰ ਰੱਖੋ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਸੀ। ਉਹ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਯਾਦ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਘਬਰਾਹਟ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ, ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਲਾਈਗਰ ਦੀ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਪੈਂਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚੋਂ ਕਈ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੱਕ ਲੈ ਗਿਆ, ਪ੍ਰਿੰਸ ਨੇ ਹਰ ਟਹਿਣੀ ਦੀ ਫਟਣ ਅਤੇ ਟੁੱਟਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਰਾਈਫਲ ਧਿਆਨ ਵੱਲ ਚੁੱਕੀ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਇੱਕ ਚੌੜੀ ਨਦੀ ਕੋਲ ਪਹੁੰਚੇ, ਤਾਂ ਪੈਂਗ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਝੁਕਣ ਅਤੇ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ।
“ਇਹ ਨੇੜੇ ਹੀ ਹੋਵੇਗਾ,” ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਨਦੀ ਦੇ ਦੂਰ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਝਾੜੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਪਰਦੇ ਪਿੱਛੇ ਆਪਣੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ ਬਣਾਈ ਤਾਂ ਜੋ ਜੇਕਰ ਲਾਇਗਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਲਵੇ, ਤਾਂ ਵੀ ਉਹ ਪਾਣੀ ਦੇ ਡਰ ਕਾਰਨ ਹਮਲਾ ਨਾ ਕਰੇ। ਲਾਇਗਰ ਦਿਨ ਵੇਲੇ ਸੌਂਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਉੱਠ ਕੇ ਆਪਣੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਗਸ਼ਤ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਹੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨਾ ਸੀ।
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਰਾਤ ਹੋਈ, ਜੰਗਲ ਕੀੜਿਆਂ ਦੇ ਚਹਿਕਦੇ ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲ ਭਰ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਾਜ਼ ਉੱਲੂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਚੀਕਿਆ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਲਾਈਗਰ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕਰਨ ਲਈ ਨਾਈਟ ਵਿਜ਼ਨ ਐਨਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਆਪਣੇ ਵਧੇ ਹੋਏ ਇਮਪਲਾਂਟ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰਦੇ ਸਨ।
"ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਿਤੇ ਵੀ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ," ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਝੁਕਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕੀਤੀ।
"ਇਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਥੇ ਆ ਜਾਵੇਗਾ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ।
ਇੱਕ ਹੋਰ ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ, ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਇੰਨਾ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਇਹ ਇੱਥੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ,"

ਉਸਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਇਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਗੁੱਟ 'ਤੇ ਲੱਗੇ ਮਾਨੀਟਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ ਜੋ ਲਾਈਗਰ ਦੇ ਇਮਪਲਾਂਟ ਨੂੰ ਰਜਿਸਟਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਇਹ ਪਿਛਲੇ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਹਰ ਰਾਤ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੈ।"
"ਅਜੇ ਵੀ ਜ਼ਿੰਦਾ?"
"ਸਾਰੇ ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਆਮ ਹਨ। ਇਸਨੂੰ ਹਲਕਾ ਦਿਲ ਦਾ ਅਰੀਥਮੀਆ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ।"
ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੇ ਇੰਨੀ ਉੱਚੀ-ਉੱਚੀ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਚੁੱਪ ਕਰਵਾ ਦਿੱਤਾ, ਤਾਂ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ: "ਸਾਨੂੰ ਇਸਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ।"
"ਕੀ ਇਹ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ?" ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਆਪਣੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਬਣਾਈ ਰੱਖੋ, ਪਰ ਹਾਂ। ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ?"
"ਯਕੀਨਨ ਮੈਂ ਹਾਂ," ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਨੇ ਮਾਣ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।
ਉਹ ਚੁੱਪ-ਚਾਪ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇ: ਅੱਗੇ ਪੈਂਗ, ਵਿਚਕਾਰ ਪ੍ਰਿੰਸ, ਅਤੇ ਪਿੱਛੇ ਐਲਸੇਵੀਅਰ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਆਪਣੇ ਰਾਤ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨਾਲ ਜੰਗਲ ਨੂੰ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਬਣਾਇਆ ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਕਿਤੇ ਵੀ ਲਾਈਗਰ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਕੀ ਜਾਨਵਰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਚਲਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਹ ਅਸੰਭਵ ਸੀ। ਜੰਗਲ ਨਦੀਆਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਡਰ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਛੱਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ।
ਜਦੋਂ ਉਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਾਇਓਮਾਸ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚੇ - ਬਬੂਲ, ਉਲਝੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਵੇਲਾਂ, ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸੜਨ ਵਾਲੀ ਬੂਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਮਿਸ਼ਰਣ - ਪੈਂਗ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਹੋਣ ਲਈ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। ਲਾਈਗਰ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਝਾੜੀ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਲ ਚਲੇ ਗਏ।
"ਆਪਣਾ ਲਾਈਗਰ ਲੈਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾ ਕੇ ਕਿਹਾ।
"ਅੰਦਰ?" ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ, ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਫਿੱਕਾ ਪੈ ਗਿਆ।
"ਪੈਂਗ ਤੇਰੇ ਨਾਲ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਹ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸ਼ਾਟ ਹੈ। ਜੇ ਜਾਨਵਰ ਨੇ ਡੰਗ ਮਾਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਬਾਹਰ ਉਡੀਕ ਕਰਾਂਗਾ।"
ਦਸ ਕਦਮ ਅੱਗੇ ਵਧਦਿਆਂ ਹੀ, ਪੈਂਗ ਨੇ ਇੱਕ ਧੀਮੀ ਗਰਜ ਸੁਣੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਗੋਡਿਆਂ ਤੱਕ ਖਿੱਚ ਲਿਆ, ਆਪਣੀ ਉਂਗਲ ਉਸਦੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੀ। ਉਹ ਇਕੱਠੇ ਵੇਲਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇ, ਪੈਂਗ ਨੇ ਲੇਜ਼ਰ ਕਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ। ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਉਸਨੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਉੱਚਾ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸੁਣੀ, ਜਿਵੇਂ ਜਾਨਵਰ ਹਵਾ ਲਈ ਘਰਘਰਾਹਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਕੀ ਲਾਈਗਰ ਨੂੰ ਜ਼ੁਕਾਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।
ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਇਹ ਕਿੱਥੇ ਹੈ? ਉਸਨੇ ਮੂੰਹ ਖੋਲ੍ਹਿਆ।
"ਉਸ ਝਾੜੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚਿੱਟੀਆਂ ਮੁੱਛਾਂ ਵੇਖੀਆਂ? ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਲਗਾਓ। ਮੋਢਿਆਂ ਵੱਲ।"
ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਫੈਲ ਗਈਆਂ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਲਾਈਗਰ ਦੀ ਇੱਕ ਝਲਕ ਵੇਖੀ। "ਇਹ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਇਆ।

"ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ। ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਨੂੰ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਆਪਣਾ ਸਮਾਂ ਲਓ।"
ਪੈਂਗ ਨੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਸਥਿਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਰਾਈਫਲ ਸਟੈਂਡ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਪ੍ਰਿੰਸ ਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ ਅਤੇ ਬੈਰਲ ਨੂੰ ਸਟੈਂਡ 'ਤੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਪੈਂਗ ਉਸਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦਾ, ਉਸਨੇ ਟਰਿੱਗਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਦਬਾ ਦਿੱਤਾ।
ਟੱਕਰ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਇੰਝ ਆ ਰਹੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਮਾਸ ਦੀ ਇੱਕ ਬਾਲਟੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਖਿੰਡ ਗਈ ਹੋਵੇ। ਲਾਈਗਰ ਕੋਲ ਗਰਜਣ ਦਾ ਵੀ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਗੋਲੀ ਨੇ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿੱਧੀ ਇੱਕ ਸੁਰੰਗ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਸੀ।
"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ!" ਪੈਂਗ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਇੱਕ ਦਬਾਅ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਟਰਿੱਗਰ ਹੈ।"
"ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਗੋਲੀ ਮਾਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਸੀ।"
"ਇਸਨੂੰ ਗੋਲੀ ਮਾਰਨ ਲਈ, ਤੋਪ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਉਡਾਉਣ ਲਈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ?"
"ਤੁਸੀਂ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ! ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ!"
"ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਬੰਦੂਕ ਨਹੀਂ ਚਲਾਈ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਸ਼ਾਂਤੀਵਾਦੀ ਹਾਂ।"
"ਚਲੋ ਇਸਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ।"
ਜਦੋਂ ਉਹ ਵੇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਧੂੰਏਂ ਵਾਲੀ ਸੁਰੰਗ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੇ ਸਨ ਤਾਂ ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਘਬਰਾਹਟ ਨਾਲ ਗੱਲਾਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਇਹ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਸੀ! ਸ਼ਾਨਦਾਰ! ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਚੜ੍ਹਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ? ਮੈਂ ਬੇਲਾ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਉਸਨੇ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਲਾਈਗਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਮੁੱਛਾਂ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕੀਤਾ, ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ, ਮੈਂ ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਦੇਖਿਆ। ਮੈਂ ਸਹੁੰ ਖਾਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਸ਼ਟ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ, ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਮੇਰੀ ਆਤਮਾ ਨੂੰ ਘੂਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ..." ਅਤੇ ਉਹ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਚੱਲਿਆ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਲਾਸ਼ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਗਏ।
ਸਿਰ ਗਾਇਬ ਸੀ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੋਢਿਆਂ ਸਮੇਤ। ਸਿਰਫ਼ ਪੀਲੇ-ਸੰਤਰੀ ਫਰ ਦਾ ਇੱਕ ਸਾਗਿਆ ਹੋਇਆ ਢੇਰ ਬਚਿਆ ਸੀ। ਬਦਬੂ ਭਿਆਨਕ ਸੀ, ਸੜੇ ਹੋਏ ਖੱਟੇ ਮਾਸ ਵਾਂਗ। ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ ਅਤੇ ਝਾੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਲਟੀ ਕਰ ਦਿੱਤੀ।
ਪੈਂਗ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੜ ਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਪਰ ਇਸਨੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਲੜਾਈ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਗਰਜ ਦੀ ਉਮੀਦ ਸੀ, ਇਸਦੇ ਵਿਅਰਥ ਹੋਂਦ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰ ਫੁਸਫੁਸਾਹਟ। ਉਦੋਂ ਹੀ ਉਸਨੇ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਢਿੱਡ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਜਿੱਥੇ ਅੰਦਰ ਹਰਕਤ ਸੀ, ਗਿੱਲੀ ਫਰ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਇੱਕ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਦਬਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਕੀ ਹੈ?" ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚੋਂ ਉਲਟੀ ਪੂੰਝਦੇ ਹੋਏ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ।"
ਪੈਂਗ ਵੀ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਸੀ - ਚਮੜੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਝੁਰੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗੈਰ-ਕੁਦਰਤੀ ਸੀ - ਪਰ ਉਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਲੇਜ਼ਰ ਕਟਰ ਹਟਾਇਆ ਅਤੇ ਮੋਢਿਆਂ ਤੋਂ ਨਰਮ ਪੇਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਪਤਲੀ ਲਕੀਰ ਕੱਟ ਦਿੱਤੀ।
ਪਹਿਲਾ ਬਿੱਲੀ ਦਾ ਬੱਚਾ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪੰਜੇ ਮਾਰਦਾ ਹੋਇਆ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਡਿੱਗ ਪਿਆ। ਦੂਜਾ ਅਜੇ ਵੀ ਪਲੈਸੈਂਟਾ ਵਿੱਚ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਪੈਂਗ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ

ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਪਾੜ ਦਿੱਤਾ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸਦੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਰਸਤਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਬਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਕੋਲ ਪੈਨਸਿਲ-ਪਤਲੀਆਂ ਕਾਲੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਕਰੀਮੀ ਚਿੱਟੇ ਫਰ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਦੰਦ ਬਰਫ਼ ਵਾਂਗ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਸਨ, ਅਤੇ ਬਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਦੁੱਧ ਲਈ ਘੂਰਨ ਲੱਗ ਪਏ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਆਪਣੀ ਝਾੜੀ ਵਾਲੀ ਜੈਕੇਟ ਉਤਾਰ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਲਪੇਟ ਲਿਆ। ਉਹ ਰਾਤ ਦੀ ਠੰਢੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਗਰਮੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਦੀ ਨਰਮ ਪੈਡਿੰਗ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ।

"ਉਹ ਬੱਚੇ ਹਨ," ਦਾਮਾਲੇ ਨੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲਿਆ। "ਮੈਂ ਮਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰ ਦਿੱਤਾ।"

ਜਦੋਂ ਪੈਂਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਝਾੜੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ, ਤਾਂ ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਇੱਕ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਸ਼ਾਟ ਵਾਂਗ ਆਵਾਜ਼ ਆਈ," ਉਸਨੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਦੀ ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਥੱਪੜ ਮਾਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਸ਼ਾਬਾਸ਼, ਪ੍ਰਿੰਸ! ਕੋਈ ਲੁਕਣ ਦੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ, ਹੈਂ? ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਗੰਦਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਰਾਜ਼ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਕਦੇ ਵੀ ਆਪਣਾ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਬਹੁਤ ਗੜਬੜ ਵਾਲਾ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਛਿੱਲੜ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਧਾਰੀਆਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੀ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਘਰ ਵਾਪਸ ਕੋਈ ਵੀ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕੇਗਾ।"

"ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ," ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੇ ਨੇ ਕਿਹਾ।

ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਫੜੀ ਹੋਈ ਜੈਕੇਟ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਤੇਰੇ ਕੋਲ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੈ, ਪੈਂਗ?"

ਪੈਂਗ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ, ਅਤੇ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਇੱਕ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਿਆ। "ਉਹ ਇੱਕ ਮਰਦ ਸੀ। ਇਹ ਬਾਂਝ ਸੀ।"

"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ।"

"ਫਿਰ ਇਹ ਸ਼ੈਤਾਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹਨ? ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਹੀ ਭਰੂਣ ਮਿਲਿਆ ਹੈ?"

"ਹਾਂ, ਮੈਂ ਕੀਤਾ।"

ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਖਾਲੀ ਹੋ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਦੁਬਾਰਾ ਬਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਦਰਜ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉੱਥੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਭਰਵੱਟੇ ਉਤਾਰੇ।

“ਰਾਜਕੁਮਾਰ,” ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਹਿੱਪ ਫਲਾਸਕ ਕੱਢਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। “ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕੁਝ ਆਇਓਨੀਅਨ ਵਿਸਕੀ ਲਿਆਇਆ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਘੁੱਟ ਲਓ। ਪਹਿਲੀ ਕਿੱਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਨਸਾਂ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਥਿਰ ਕਰੇਗਾ।”

ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਨੇ ਬਿਨਾਂ ਕੁਝ ਕਹੇ ਫਲਾਸਕ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸੜਦੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਲੱਕੜ ਕੋਲ ਚਲਾ ਗਿਆ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਬੈਠ ਗਿਆ ਅਤੇ ਵਿਸਕੀ ਦਾ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਪਲੱਗ ਲਿਆ, ਜਦੋਂ ਤਰਲ ਉਸਦੀ ਕਮੀਜ਼ 'ਤੇ ਡਿੱਗ ਪਿਆ ਤਾਂ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਪੂੰਝਿਆ। ਪ੍ਰਿੰਸ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਖਿੱਚ ਲਿਆ।

"ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੋਇਆ, ਪੈਂਗ?"

"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਇਓਮਾਸ ਐਕਰੀਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸੁੱਤਾ ਪਿਆ ਸੀ। ਇਸਨੇ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿੰਗ ਬਦਲਿਆ ਹੋਵੇਗਾ।"

"ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਸ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਹੈ। ਉਸ ਕੋਲ ਨਾ ਤਾਂ ਛੱਲੀ ਹੈ, ਨਾ ਹੀ ਸਿਰ ਚੜ੍ਹਾਉਣ ਲਈ, ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਘਟੀਆ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ।"

"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਕਿ ਉਸਦੀ ਬੰਦੂਕ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਸੀ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸਭ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ! ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖੋ! ਉਸਦਾ ਸਮਾਂ ਬਹੁਤ ਭਿਆਨਕ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਅਨੁਭਵ!" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਆਪਣੇ ਕੰਨਾਂ ਨੂੰ ਰਗੜਿਆ। "ਜੇ ਲਾਰਾਬੇਲਾ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ... ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ... ਜੇ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਬਰਬਾਦ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਸਾਡੀ ਸਾਖ ਨੂੰ ਗੋਲੀ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ, ਖੂਨੀ ਸੰਭਾਲ ਬੋਰਡ ਦੀ ਕੋਈ ਪਰਵਾਹ ਨਹੀਂ। ਉਸਦੇ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਦੋਸਤ ਹਨ। ਜੇ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ ਹਾਂ। ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਨੂੰ ਦੇਖੋ! ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੇ ਕਿਸੇ ਦਾ ਕਤਲ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ। ਉਸ ਲਾਈਗਰ ਨੂੰ ਮਾਰਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਸੀ; ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮੂਰਖ ਹੀ ਇਸਨੂੰ ਖਰਾਬ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ।"
ਜਦੋਂ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਝਿੜਕਿਆ ਤਾਂ ਇੱਕ ਬਿੱਲੀ ਦਾ ਬੱਚਾ ਪੈਂਗ ਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਝੁਕ ਗਿਆ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਆਪਣੀ ਕੰਟੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਆਪਣੀ ਜੀਭ ਉੱਤੇ ਸੁੱਟਿਆ, ਬਿੱਲੀ ਦੇ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਲਾਲਚ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਪੀਂਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਿਆ।
“ਸਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਕੁਝ ਦੁੱਧ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ,” ਪੈਂਗ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਦੁੱਧ? ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ ਬੱਸ ਇੰਨਾ ਹੀ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਦੁੱਧ?"
"ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ।
ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਲਝਿਆ ਹੋਇਆ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਇਹੀ ਸਾਨੂੰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"
"ਇਹ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।"
"ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਖੂਨੀ ਸ਼ੇਰ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ।"
"ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਨਰ ਸੀ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਇਆ। "ਵਿਗਿਆਨਕ ਰਿਕਾਰਡ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵ ਲਿੰਗ ਨਹੀਂ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਜਾਂ ਪਾਰਥੀਨੋਜੈਨੇਟਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਕੁੱਖ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਹਾਂ।"
ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਭਰਵੱਟੇ ਚੁੱਕੇ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਅਹਿਸਾਸ ਝਲਕਿਆ। "ਨਵੀਂ ਖੋਜ, ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ?"
ਪੈਂਗ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।
"ਪੈਂਗ, ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਹੋ। ਦਰਅਸਲ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਬਿਲਕੁਲ ਵਧੀਆ। ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਨੂੰ ਬਚਾ ਲਓ।" ਨਵੇਂ ਵਿਚਾਰ ਤੋਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਹੋ ਕੇ, ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। "ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅੱਜ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਰਾਜਕੁਮਾਰ?"
ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੇ ਵਿਸਕੀ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਲੱਗ ਲੈਂਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।
"ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਇਹੀ ਤਾਂ ਹੈ!"
"ਕਿਹੜੀ ਖੋਜ?" ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਤੁਸੀਂ ਸਾਬਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਇੱਕ ਨਿਰਜੀਵ ਜਾਨਵਰ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਿ ਇੱਕ ਨਰ ਨੂੰ ਲਿੰਗ ਬਦਲਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਪੁਨਰਜਨਮ ਦਾ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਯੁੱਗ ਹੈ।"
ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਨੇ ਤਿੱਖੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਉੱਪਰ ਦੇਖਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆਇਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਮਰਦ ਸੀ?"
"ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਰ ਨਹੀਂ, ਇੱਕ ਨਿਰਜੀਵ ਨਰ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਅੱਗੇ ਵਧਾਇਆ, ਜਿਵੇਂ

ਕਿ ਪ੍ਰਿੰਸ ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਇਹ ਬਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਇਸਦਾ ਸਬੂਤ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲੈ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ। ਇਸ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਭਾਫ਼ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ। "ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਨੇ ਨਵੀਂ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੱਤਾ ਹੈ! ਇਹ ਧਰਤੀ ਮਾਤਾ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਪਜਾਊ ਚੰਦਰਮਾ ਹੈ! ਸਾਡਾ ਗੇਮ ਰਿਜ਼ਰਵ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਡੇ ਅਜੀਬ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਜੀਵ ਲਿਆ ਰਿਹਾ ਹੈ! ਤੁਸੀਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਹੋਵੋਗੇ, ਪ੍ਰਿੰਸ।"

"ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਡਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ," ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਿਆ, ਨਾਲ ਹੀ ਆ ਗਿਆ। "ਪਰ ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਕੁਝ ਅੰਦਰੂਨੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਚੈਨਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਟਰਿੱਗਰ ਦਬਾਇਆ।"

"ਬਿਲਕੁਲ! ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚ ਸੀ! ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਵੰਸ਼ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਖੁਦ ਕਿਹਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਦੇਖੋ। ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀ! ਪੈਂਗ, ਲਾਈਗਰ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਾਮ ਕੀ ਹੈ?"

"ਇੱਕ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

"ਫਿਰ ਸ਼ੇਰ?"

"ਪੈਂਥੇਰਾ ਟਾਈਗ੍ਰਿਸ।"

"ਬੱਸ! ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪੈਂਥੇਰਾ ਟਾਈਗ੍ਰਿਸ ਦਮਲੋ ਬਾਗਾਨ ਕਹਾਂਗੇ। ਪੈਂਗ, ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਜਾਨਵਰ ਯੂਨਿਟ ਇੱਥੇ ਲਿਆਓ। ਸਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਲਈ, ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ!"

ਸਟਰਲਿੰਗ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਬਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਅੱਗੇ ਵਧਾਏ, ਲਗਭਗ ਬੇਨਤੀ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। ਪੈਂਗ ਨੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲ ਲਗਾ ਲਿਆ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਰਾਮ ਦੀ ਬੇਚੈਨ ਜ਼ਰੂਰਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋਏ।

"ਆਓ, ਪੈਂਗ।" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।"

ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਇਹ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਬਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਟਰਾਫੀ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਨਾ ਹੀ ਇੱਕ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਮਾਰਨਾ ਸੀ। ਪਰ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਦੇ ਮਨ ਵਿੱਚ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਖੋਜ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਜੰਗਲੀ ਸੁਪਨਿਆਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਰੋਮਾਂਚਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਹੁਣ ਮਸ਼ਹੂਰ ਹੋਵੇਗਾ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਹੋਰ ਸ਼ਾਹੀ ਪਰਿਵਾਰ ਵਿੱਚ ਵੀ।

"ਤੂੰ ਕੀ ਸੋਚ ਰਹੀ ਹੈਂ, ਪੈਂਗ?" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਬੇਨਤੀ ਕੀਤੀ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੌਂਪ ਦਿਓ। ਆਓ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਥਾਂ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਾਈਏ।"

ਇੱਕ ਜਾਨਵਰ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਕੇ ਦੂਜੇ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੰਭਾਲ ਬੋਰਡ ਦਖਲ ਦੇਣ ਲਈ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਪ੍ਰਚਾਰ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਪੈਸੇ ਤੋਂ ਲੱਖਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਲਾਈਗਰ ਨੂੰ ਜਾਇਜ਼ ਠਹਿਰਾ ਸਕਦੇ ਹਨ: ਹੋਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣਾ, ਨਵੇਂ ਪੈਡੌਕ ਬਣਾਉਣਾ, ਜਾਂ ਸਥਾਨਕ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਨੌਕਰੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ। ਸਥਾਨਕ ਲੋਕ ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪਰ ਪੈਂਗ ਹੁਣ ਸਥਾਨਕ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਉਹ ਬਚਾਇਆ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ। ਜੇ ਉਹ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦਾ, ਤਾਂ ਚੱਕਰ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦਾ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗਰਦਨਾਂ ਉਸਦੇ ਅੰਗੂਠੇ ਵਾਂਗ ਪਤਲੀਆਂ ਸਨ, ਚਮੜੀ ਦੀਆਂ ਚਿਪਚਿਪੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ।

"ਪੈਂਗ, ਕੀ ਤੂੰ ਮੇਰੀ ਗੱਲ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਹੈਂ?" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਤੇਰੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੌਂਪ ਦੇ। ਹੁਣੇ!"

"ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ," ਪੈਂਗ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਬਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।"

ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਨੇ ਬੌਸ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕਰਮਚਾਰੀ ਵਿਚਕਾਰ ਝਾਤੀ ਮਾਰੀ। "ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਪੈਂਗ," ਉਸਨੇ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ। "ਬਿਲਕੁਲ, ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਮਹਾਰਾਜ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪੈਂਗ ਇੱਥੇ ਹੱਦ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ। ਉਸ ਕੋਲ ਗਾਹਕਾਂ ਨਾਲ ਸੌਦੇਬਾਜ਼ੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ।"

"ਅਸੀਂ ਤੈਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਜਾਵਾਂਗੇ, ਪੈਂਗ," ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ, "ਮੇਰੀ ਗੱਲ 'ਤੇ, ਅਤੇ ਸਟਰਲਿੰਗ ਮੇਰੇ ਗਵਾਹ ਵਜੋਂ। ਸਾਨੂੰ ਘਰ ਦੀ ਯਾਤਰਾ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ।"

ਪੈਂਗ ਨੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਦਾਮਾਲੋ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਸੰਭਵ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਪ੍ਰਿੰਸ ਇਮਾਨਦਾਰ ਸੀ।

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਘਰ ਲੈ ਜਾਣ ਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?" ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੋਲਦਿਆਂ, ਆਪਣਾ ਮੱਥੇ ਉੱਚਾ ਕੀਤਾ।

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਹਨ, ਹੈ ਨਾ?" ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ ਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਭਰੀ ਹੋਈ ਲਾਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਇੱਕ ਜ਼ਿੰਦਾ ਟਰਾਫੀ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦੇਵਾਂਗਾ।"

"ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ, ਮਹਾਰਾਜ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚੇ ਸੀ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਭਰੂਣ ਦਾਨ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹੋ। ਇਹ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਹੈ।"

ਪ੍ਰਿੰਸ ਨੇ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚਲਾਕ ਦਿੱਖ ਦਿੱਤੀ। "ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਸੰਭਾਲ ਬੋਰਡ ਨੇ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।"

"ਬੇਸ਼ੱਕ, ਇਹ ਕਰਦਾ ਹੈ।"

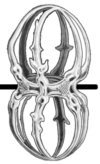
"ਅਤੇ ਬੇਲਾ ਮੈਨੂੰ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਬੈਠਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ।"

"ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਮਾਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਹੋਵੇਗੀ। ਪਰ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਕਈ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਖਰਾ ਹੈ। ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿੰਨਾ ਚਿਰ ਜੀਉਣਗੇ। ਸਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

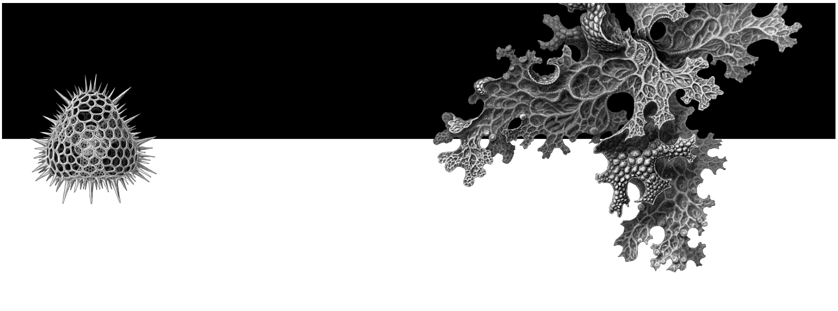
"ਤਾਂ ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਡੀ ਨਾਮਜ਼ਦਗੀ ਮਿਲ ਗਈ।" ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਹੁਣ ਗੱਲ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਪੈਂਗ ਸਾਡੇ ਇਨਾਮ ਦਾ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਧਿਆਨ ਰੱਖੇਗਾ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰੋਗੇ, ਪੈਂਗ?"

ਪੈਂਗ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਇਹ ਸਭ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਬੇਬੀ ਲਾਈਗਰਾਂ ਦੇ ਫਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿਲ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਧੜਕਣਾਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ।

"ਇਹ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ," ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਸਟਰਲਿੰਗ?"
ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਝਿਜਕਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਝੁਕਾਇਆ।
ਪੈਂਗ ਨੇ ਸ਼ਾਹੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ, ਆਪਣੀਆਂ ਛਾਂਟੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਉਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਸੀ ਜਿੰਨਾ ਉਸਨੇ ਛੱਡਿਆ ਸੀ। ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਉਹ ਉਸ ਤੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਰਾਜਕੁਮਾਰ ਬਹੁਤ ਭੋਲਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਆਪਣੀ ਸ਼ਕਤੀ ਕਦੋਂ ਵਰਤਣੀ ਹੈ। ਸਾਰੀ ਸ਼ਾਹੀ ਨੇ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ - ਪੈਂਗ ਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ - ਇਹ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਸੀ ਜੋ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਸੀ।
"ਪੈਂਗ ਮੇਰਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਟਰੈਕਰ ਸੀ," ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ। ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਮੰਨਿਆ। "ਇਹ ਹੋ ਗਿਆ, ਮਹਾਰਾਜ।"
ਪੈਂਗ ਨੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਐਲਸੇਵੀਅਰ ਦੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ। ਟੂਰ ਆਪਰੇਟਰ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਗੋਦੀ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਵਾਂਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਠੂਠਾ ਮਾਰਿਆ। ਉਸਨੇ ਪ੍ਰਿੰਸ ਡੈਮਾਲੋ ਦੇ ਜੇਤੂ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਨਾਲ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਫੜੇ ਹੋਏ ਵੀਡੀਓ ਬਣਾਏ।
ਉਸ ਰਾਤ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਨਿਊ ਲਿਮਪੋਪੋ ਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਹੇਠ ਬਾਰਬਿਕਯੂ ਵਾਟਰ ਬਫੇਲੋ 'ਤੇ ਖਾਣਾ ਖਾ ਰਹੇ ਸਨ, ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ ਲਾਰਾਬੇਲਾ ਨੇ ਥਾਨਾਕਾ ਦੀ ਆਪਣੀ ਸ਼ੀਸ਼ੀ ਖੋਲ੍ਹੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪੈਂਗ ਦੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਪਾਊਡਰ ਲਗਾਇਆ।
"ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਤੂੰ ਖੁਦ ਥਨਕਾ ਅਜ਼ਮਾ ਕੇ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈਂ, ਪੈਂਗ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕਿਉਂਕਿ ਤੂੰ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਆ ਰਹੀ ਹੈਂ।"
ਉਸਦੀ ਚਮੜੀ ਠੰਢੀ ਅਤੇ ਹਵਾਦਾਰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹਵਾ ਉਸਦੀ ਆਤਮਾ ਵਿੱਚੋਂ ਵਗ ਰਹੀ ਹੋਵੇ। "ਧੰਨਵਾਦ, ਮਹਾਰਾਜ।"
"ਚੰਗਾ। ਤੂੰ ਸਾਡੇ ਬੱਚੇ ਦੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰੇਂਗਾ," ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਵਕ ਨੂੰ ਪਾਲਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਤੂੰ ਨਹੀਂ ਕਰੇਂਗਾ, ਪੈਂਗ?"



Life Beyond Us



ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰਨਾ

ਏਰਿਕ ਪਰਸਨ

ਮੇਰਾ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਸਵਾਲ ਹੈ: ਕੀ ਕੁਦਰਤ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦਾ ਕੁਦਰਤੀ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?

ਦੇਜੀ ਓਲੂਕੋਟੂਨ ਦੀ "ਦਿਸ ਇਜ਼ ਹਾਉ ਵੀ ਸੇਵ ਦੈਮ" ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਐਕਸੋਮੂਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਗੇਮ ਰਿਜ਼ਰਵ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਜੋ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਸਥਾਨਕ ਕਾਰੋਬਾਰ ਅਮੀਰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਖੇਡਾਂ ਲਈ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਆਮਦਨੀ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ (ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅਸਲ ਕਾਰੋਬਾਰਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਨਹੀਂ)।

ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਾਇਓਮ ਤੋਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਈ ਬਾਇਓਮ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਵਾਜਬ ਚੁਣੌਤੀਪੂਰਨ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਕੀ ਇਸਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਵਾਤਾਵਰਣ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੁਨੀਆ (ਧਰਤੀ) ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਗਾਹਕਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਖੇਡ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਜੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ।

ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੰਭਾਲ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਭਾਲ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਹੈ? ਕੁਦਰਤ, ਵਾਤਾਵਰਣ, ਪਰਿਆਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ, ਜਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਸਵਾਲ ਵਿੱਚ ਕਾਰੋਬਾਰ?

ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖ ਸਕਣ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਅੱਧੇ ਹੀ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਦੇ ਸਥਾਈ ਹਿੱਸੇ ਹੋਣਗੇ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਬਾਕੀ ਅੱਧੇ ਹੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਥਾਈ ਮਹਿਮਾਨ ਹੋਣਗੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਾਸ ਹਾਰਮੋਨਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਾਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਪੈਸੇ ਲੈਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਯੋਗਦਾਨ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦੇ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਦੇ ਹਨ।

ਕੀ ਇਹ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਹੈ? ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ, ਕੁਦਰਤ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਦਰਭਾਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਸ਼ਬਦ ਨਾਲ ਵੀ ਸਾਂਝੀ ਹੈ, ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈ ਗਈ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਕਿ ਕੁਝ ਕੁਦਰਤੀ ਹੈ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਘੱਟ ਪੱਧਰ ਦੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ, ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਘੱਟ ਪੱਧਰ ਦੀ ਸੁਚੇਤ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਕੁਦਰਤ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਘੱਟ ਪੱਧਰ ਦੀ ਮਨੁੱਖੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਗ੍ਰਹਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਦਖਲ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਲੱਭਣਾ ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੰਭਵ ਹੈ। ਜੇ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਫੈਲਦਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਕੁਦਰਤ ਸੰਭਾਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ (ਹੋਰ) ਮਨੁੱਖੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ

ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਚੰਦਰਮਾ ਨੂੰ ਲੈਣਾ, ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਬਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਨੂੰ ਟੈਰਾਫਾਰਮ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਲਗਾਉਣਾ ਉਲਟ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਕਦੇ ਵੀ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਦਰਅਸਲ, ਚੰਦਰਮਾ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਸਵਦੇਸ਼ੀ (ਭਾਵ, "ਕੁਦਰਤੀ") ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਲਈ ਨਸਬੰਦੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਟੈਰਾਫਾਰਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਬੀਜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ, ਜੇ ਕੁਝ ਵੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸੰਸਾਰ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੈਰ-ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਰਬਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਹੈ।

ਜੇਕਰ, ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਨੁੱਖੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਰਤਣਾ ਜੋ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੁਝ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਕੁਝ ਅਰਥ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ: ਕੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਬਲੀ ਦੇਣਾ ਸਹੀ ਹੈ?

ਸ਼ਾਇਦ ਧਰਤੀ ਦੇ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਅਸਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸਾਡਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹਨ। ਇਹ ਸਮਝਣ ਯੋਗ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਾਂਗੇ, ਪਰ ਕੀ ਇਹ ਨੈਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹੀ ਹੈ? ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਪੱਖ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਨੈਤਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਦਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੱਖ ਲੈਣਾ ਬਹੁਤ ਸ਼ੱਕੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸ਼ੱਕੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਕੋਈ ਜੀਵਨ ਸੀ, ਅਤੇ ਜੇ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮੁੱਢਲਾ ਸੀ। ਇਹ ਸਵਾਲ ਉਠਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਕੀ ਜੀਵਨ ਵਾਲਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ਜੀਵਨ ਘੱਟ ਉੱਨਤ ਜੀਵਨ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ?

ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਉੱਚਾ ਮੁੱਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਜੋ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਪਨਾਹ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਬੇਜਾਨ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਕੀਮਤੀ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਚੰਗੇ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ। ਭਾਵੇਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਸਹਿਮਤੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼, ਦਿਲਚਸਪ, ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਕੀਮਤੀ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਦੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਕਾਦਮਿਕ ਸੰਸਾਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਵਾਲੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ ਪਰਾਕਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ। ਫਿਰ ਵੀ, ਅਜਿਹੇ ਲੋਕ ਹਨ ਜੋ ਦਾਅਵਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਾਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣ, ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਸਾਰੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਹੱਕਦਾਰ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਪਨਾਹ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਬਿਨਾਂ ਜੀਵਨ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਵਸਤੂਆਂ ਵਜੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਦਿਲਚਸਪ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਤਾਂ ਫਿਰ ਕੀ ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ਜੀਵਨ ਘੱਟ ਉੱਨਤ ਜੀਵਨ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਕੀਮਤੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ

ਲਈ ਕੀ ਉਹ ਵਾਤਾਵਰਣ ਜੋ ਉੱਨਤ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਦਿਮ ਜੀਵਨ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਕੀਮਤੀ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਕਸੋਮੂਨ 'ਤੇ ਹੋਇਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ)?
ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨਾ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਦਿਲਚਸਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਅਪਵਾਦ ਜ਼ਰੂਰ ਹਨ; ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਆਦਿਮ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ)। ਸ਼ਿਕਾਰ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਇਦ ਵਧੇਰੇ ਦਿਲਚਸਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਾਰੋਬਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰਕ ਵਜੋਂ ਸੰਭਾਲ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਸਵਾਲ ਅਜੇ ਵੀ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ: ਕੀ ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ? ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇਸ ਹੱਦ ਤੱਕ ਕਿ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਾਰੋਬਾਰ ਤੋਂ ਪੈਸਾ ਸੰਭਾਵਿਤ ਸੂਖਮ ਜੀਵਨ ਵਾਲੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਨਸਬੰਦੀ ਲਈ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਹੈ?
ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਅਸੀਂ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੰਭਾਵੀ ਸੰਭਾਲ ਉਦੇਸ਼ ਵੱਲ ਵਧਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ - ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਦਾ ਬਚਾਅ ਕਰਨਾ ਇਹ ਦਾਅਵਾ ਕਰਕੇ ਕਾਫ਼ੀ ਆਮ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਅਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਫੀਸਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਯਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਸਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਕੇ। ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਅਜਿਹੇ ਸੰਕੇਤ ਹਨ ਕਿ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਮਾਡਲ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੇ ਮਾਲਕ ਦੁਆਰਾ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇੱਕ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਇਹਨਾਂ ਦਾਅਵਿਆਂ ਦੀ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਬਾਰੇ ਸ਼ੱਕ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਸ਼ੱਕ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤੱਥ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸ਼ਿਕਾਰ ਸਫਾਰੀ ਲਈ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਲਾਇਗਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਲਾਇਗਰ ਦੋ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ, ਸ਼ੇਰ ਅਤੇ ਬਾਘ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵੀ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਨਾਲ ਹੀ, ਨਰ ਲਾਇਗਰ ਬਾਂਝ ਹਨ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਵਿਹਾਰਕ ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੇ। ਇਹ ਤੱਥ ਕਿ ਲਾਇਗਰ ਇੱਕ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸ਼ਬਦ ਉੱਪਰ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਨਰ ਲਾਇਗਰ ਬਾਂਝ ਹਨ, ਇਹ ਸਭ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਲਾਇਗਰ ਸੰਭਾਲ ਸੰਭਾਲ ਦਾ ਇੱਕ ਗੰਭੀਰ ਜਾਂ ਜਾਇਜ਼ ਰੂਪ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਅਸੀਂ ਕਈ ਵਾਰ ਜੀਨ ਬੈਂਕਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ "ਜੀਵਤ ਉਤਪਾਦਾਂ" (ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਘਾਟ ਲਈ) ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਭੋਜਨ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਜੈਨੇਟਿਕ ਆਧਾਰ ਦੀ ਸ਼ੁੱਧ ਸਾਧਨ ਸੰਭਾਲ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਮਨੁੱਖੀ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਵਿਰਾਸਤ ਦਾ।
ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਾਰੋਬਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਬਹਾਨਾ ਜੋ ਲਾਈਗਰ ਦੀ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਉਠਾਏ ਗਏ ਕਈ ਹੋਰ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਨਜਿੱਠ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਕੀ (ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੇ ਵਰਣਨ ਦੇ ਉਲਟ) ਅਸਲ ਸੰਭਾਲ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹੋਈ ਸੀ। ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਾਰੋਬਾਰ ਫਿਰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਖੇਡ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਜੋਂ ਕੰਮ

ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਅਮੀਰ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਪੈਸਾ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪੈਸਾ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ ਕਿ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਜਾਨਵਰ ਜਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਿੰਨੇ ਕੁ ਕੁਦਰਤੀ ਹਨ। ਉਹ ਸ਼ਿਕਾਰ ਲਈ ਡਾਇਨਾਸੌਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਉਹ ਐਨੀਮੈਟ੍ਰੋਨਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਖੇਡ ਦਾ ਮੈਦਾਨ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੱਚਮੁੱਚ ਵਧੀਆ ਸਵਾਰੀਆਂ ਹੋਣ ਅਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਕਤਲ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਇਹ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਪੈਸਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਅਸਲ ਸੰਭਾਲ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਨਕਲੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਨਕਲੀ ਜਾਨਵਰ (ਲਾਈਗਰ) ਵੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਪੈਸਾ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਕੀ ਇਹ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਾਰੋਬਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਤਰਕ ਹੋਵੇਗਾ?

ਇਹ ਹੁਣ ਤੱਕ ਉਠਾਏ ਗਏ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਇਤਰਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਲਵੇਗਾ, ਪਰ ਜੇਕਰ ਸ਼ਿਕਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਪੈਸਾ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਸਾਧਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੋਈ ਇਹ ਵੀ ਪੁੱਛ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂ ਨਾ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਾਧਨ ਰਾਹੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ? ਅਸੀਂ ਉੱਪਰ ਕੁਝ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੰਭਾਲ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੁਨੀਆ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੁਆਰਾ ਚੱਕਰ ਕੱਟੇ ਬਿਨਾਂ ਸਿੱਧੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਫੰਡਾਂ ਦਾ ਯੋਗਦਾਨ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦੇ? ਜੇਕਰ ਮਾਰਨਾ ਕਾਫ਼ੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਮਾਰੇ ਬਿਨਾਂ ਫੰਡ ਦੇਣਾ ਕਾਫ਼ੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੈ?

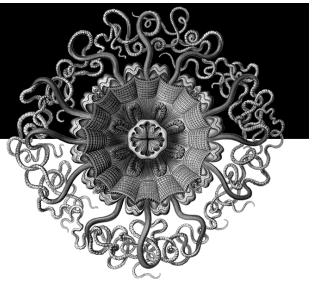
ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਇਤਰਾਜ਼ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਗੰਭੀਰ ਇਤਰਾਜ਼। ਕੀ ਗੈਰ-ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਜਾਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਅਸਲ ਸੰਭਾਲ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਗੱਲ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਤੱਥ ਬਾਰੇ ਕੀ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ ਮਾਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਸਮੂਹ ਲਈ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਬਲੀ ਦੇਣਾ ਠੀਕ ਹੈ? ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਉਠਾਇਆ ਗਿਆ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਵਾਲ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਜਵਾਬ ਇੱਕ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਾਂਹ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਘੱਟ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਬਲੀ ਦੇਣਾ ਬਚਾਅਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਨਿਰਮਾਣ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਲਈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ - ਸ਼ੇਰਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੇਰਾਂ ਅਤੇ ਬਾਘਾਂ ਵਾਂਗ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਕੁਰਬਾਨੀ ਬਚਾਅਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਉਠਾਏ ਗਏ ਸਵਾਲ ਅੱਜ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਤੁਰੰਤ ਮਹੱਤਵ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਇਹ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਲਈ ਵੀ ਸਾਰਥਕਤਾ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸੰਪਰਕ ਕੀਤੇ ਗਏ ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਸਬੰਧ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਲੇਖਕ ਦੁਆਰਾ ਜੋ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਸਾਕਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮੰਗਲ 'ਤੇ। ਮੰਗਲ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ ਕੁਝ ਸਮਰਥਕ ਦਲੀਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ, ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਵਿਨਾਸ਼ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬੈਕਅੱਪ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ, ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਕੀ ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਵਦੇਸ਼ੀ ਜੀਵਨ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਆਦਿਮ ਜੀਵਨ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਦੂਜਾ ਘਰ ਬਣਨ ਲਈ ਇਸਨੂੰ

ਨਸਬੰਦੀ ਅਤੇ ਟੈਰਾਫਾਰਮ ਕਰਨਾ ਅਜੇ ਵੀ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਅਤੇ ਕੀ ਮੰਗਲ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਅਧਿਐਨਾਂ ਲਈ ਸੌਂਪਣਾ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ, ਤਾਂ ਕੀ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਜੋ ਚਾਹੀਏ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਾਂ ਕੀ ਮੰਗਲ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਅਸਲ "ਕੁਦਰਤੀ" ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣਾ ਅਜੇ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ?
ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਸਵਾਲਾਂ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਉਹ ਵਧੇਰੇ ਆਮ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਢੁਕਵੇਂ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕ ਸਥਿਤੀ ਬਾਰੇ ਹਨ, ਨਾਲ ਹੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕ ਸਥਿਤੀ ਬਾਰੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਸ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਕਿ ਕੀ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਰਬਾਨ ਕਰਨਾ ਸਹੀ ਹੈ।

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਬਰਟਕਾ, ਸੀ.ਐਮ. (ਸੰਪਾਦਨ) (2009)। ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ, ਹੱਦ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਪੜਚੋਲ। ਕੈਂਬਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
ਕੋਕੇਲ, ਚਾਰਲਸ ਐਸ.; ਹੌਰਨੇਕ, ਗਰਡਾ (2006)। "ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਪਾਰਕਸ—ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਬਾਡੀਜ਼ ਲਈ ਜੰਗਲੀ ਨੀਤੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।" ਸਪੇਸ ਨੀਤੀ 22, 256–61।
ਹਾਰਗਰੇਵ, ਯੂਜੀਨ ਸੀ. (ਸੰਪਾਦਨ) (1986)। ਸਪੇਸਸ਼ਿਪ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ—ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੈਤਿਕਤਾ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ। ਸੀਅਰਾ ਕਲੱਬ ਕਿਤਾਬਾਂ।
ਜੈਮੀਸਨ, ਡੀ. (1998)। "ਪਸ਼ੂ ਮੁਕਤੀ ਇੱਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੈਤਿਕਤਾ ਹੈ।" ਵਾਤਾਵਰਣ ਮੁੱਲ 7, 41–57।
ਪਰਸਨ, ਏਰਿਕ (2008)। ਵਿਨਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਕੀ ਗਲਤ ਹੈ? ਲੰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ।
ਪਰਸਨ, ਏਰਿਕ (2012)। ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਨੈਤਿਕ ਸਥਿਤੀ। ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ 12, 976-984।
ਸ਼ਵਾਰਟਜ਼, ਜੇਮਜ਼ ਐਸ.ਜੇ. ਅਤੇ ਮਿਲਿਗਨ, ਟੋਨੀ (ਸੰਪਾਦਕ)। ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਦੀ ਨੈਤਿਕਤਾ। ਸਪ੍ਰਿੰਜਰ।
ਸੇਕਬਾਖ, ਜੋਸਫ਼; ਗੋਰਡਨ, ਰਿਚਰਡ; ਪੀਟਰਸ, ਟੇਡ (ਸੰਪਾਦਕ)। ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ: ਸਾਇੰਸ, ਐਥਿਕਸ, ਅਤੇ ਪਬਲਿਕ ਪਾਲਿਸੀ। ਸਕ੍ਰਿਵਨਰ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ, ਵਿਲੀ।
ਸਜ਼ੋਸਿਕ, ਕੋਨਰਾਡ (ਸੰਪਾਦਿਤ)। ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਕਾਰਕ - ਇੱਕ ਅੰਤਰ-ਅਨੁਸ਼ਾਸਨੀ ਪਹੁੰਚ। ਸਪ੍ਰਿੰਗਰ।



ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਦਾ ਦੂਰ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ

ਪ੍ਰੇਮੀ ਮੁਹੰਮਦ

ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਭ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ, ਤਾਂ ਸਿਬਿਲ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪਹਿਲੇ ਪਲਾਂ ਦੀ ਹੈਰਾਨੀ ਯਾਦ ਸੀ: ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁੰਡਾ ਲੜਖੜਾ ਗਿਆ, ਠੋਕਰ ਖਾਧੀ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਪਿਆ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਸਿੱਧਾ ਅੱਗੇ ਵਧਿਆ, ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਬਾਹਰ ਨਾ ਕੱਢੇ। ਸਿਬਿਲ ਦੇ ਸੈਂਸਰਾਂ ਨੇ ਦੋ ਸਕਿੰਟਾਂ ਦੀ ਆਡੀਓ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੀ, ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਨੈਨੋਕੈਪਸੂਲਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਸੀਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸਦੇ ਫਟੇ ਹੋਏ ਹੈਲਮੇਟ ਵਿੱਚੋਂ ਹਵਾ ਚੀਕ ਰਹੀ ਸੀ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ, ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹਿੱਲਿਆ। ਫਿਰ ਸਾਰੇ ਇੱਕੋ ਵਾਰ ਹਿੱਲ ਗਏ: ਉਸਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਕਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਉੱਤੇ ਰੋਵਰ ਵੱਲ ਭੱਜਦੇ ਹੋਏ। ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਲਗਭਗ ਧਰਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ - ਬਿੰਦੂ ਨੌਂ-ਅੱਠ, ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਇੰਨਾ ਅੰਸ਼ਕ ਸੀ ਕਿ ਸੈਲਾਨੀ ਇਸਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਪਰ ਸਿਬਿਲ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉਲਟਾ ਵੀ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਮੁੰਡਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੁੜੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਹਲਕਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।

“ਹੀਟਸਟ੍ਰੋਕ,” ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। “ਠੀਕ ਹੈ?”

ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।

"ਕੀ?" ਉਸਨੇ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਉਸ ਹਾਲਵੇਅ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਡਿੱਗੇ ਹੋਏ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਲੈ ਗਏ ਸਨ, ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਦਰਜਨਾਂ ਸਪੰਜੀ ਚਿੱਟੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੀ ਹੋਵੇ ਜੋ ਉਸਦੇ ਗੁਰਨੀ ਨੂੰ ਡਾਕਟਰ ਦੇ ਦਫ਼ਤਰ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਦੀਆਂ ਸਨ। ਉਹ ਡਾਕਟਰ ਦੇ ਡੈਸਕ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਭਾਰੀ ਹੋ ਕੇ ਬੈਠ ਗਈ।

"ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਝੁਕਾਇਆ, ਫਿਰ ਆਪਣੇ ਡੈਸਕ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਟਨ ਦਬਾਇਆ। "ਡਾ. ਬੇਲੇਰੋਜ਼, ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਇਤਰਾਜ਼ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਾਂ?"

"ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ."

"ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਉੱਥੇ ਕੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ?"

"ਮੇਰੀ ਜਾਂਚ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਮਦਦ ਕਰਨਾ," ਉਸਨੇ ਸਾਫ਼-ਸਾਫ਼ ਕਿਹਾ।

"ਜਦੋਂ ਉਹ ਡਿੱਗਿਆ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿੱਥੇ ਸੀ?"
"ਅੱਠ ਗੁੰਬਦ ਦੇ ਦੱਖਣ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ, ... ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਦੋ ਸੌ ਮੀਟਰ ਦੂਰ।" ਉਹ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਈ। "ਕੀ ਉਸਦੇ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦਰਜ ਨਹੀਂ ਸੀ?"
"ਨਹੀਂ," ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸਾਰੇ ਸਰਕਟ ਬੰਦ ਹੋ ਗਏ ਸਨ।" ਉਸਨੇ ਫਿਰ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਨੀਵਾਂ ਕੀਤਾ, ਇੱਕ ਬੇਹੋਸ਼ੀ ਭਰਿਆ ਇਸ਼ਾਰਾ ਜਿਸਨੂੰ ਸਿਬਿਲ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸ਼ਾਂਤੀਪੂਰਨ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉਸਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਉਸਦੇ ਕਾਲੇ, ਘੁੰਗਰਾਲੇ ਵਾਲਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ; ਉਸਦੇ ਵਾਲ ਕਦੇ ਇੰਨੇ ਕਾਲੇ ਸਨ।
"ਜਦੋਂ ਉਹ ਡਿੱਗ ਪਿਆ ਤਾਂ ਉਹ ਕੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ?" ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਮੈਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗਾ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਮੇਜ਼ ਤੋਂ ਖਿਸਕ ਗਿਆ। ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ: ਉਸਦੀ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆ ਗਈ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਸੋਨਿਕ ਬੂਮ ਪਤਲੇ ਮਾਹੌਲ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਧੜਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਐਲਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਾਂ, ਉਹ ਡਾ. ਬੇਲੇਰੋਜ਼ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਤੀਹ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕਲੋਨੀ ਗੁੰਬਦਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤਾ ਸੀ; ਹਾਂ, ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸੇਲੇਰੇਮ-57 ਦੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦੀ ਸੀ। ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕਾਰਨ ਉਸਦੇ ਆਪਣੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਹ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉਸਨੇ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਦਿੱਤਾ: ਸਪਲਾਈ ਸ਼ਟਲ ਜੋ ਪਹੁੰਚਣ 'ਤੇ ਓਵਰਸ਼ੌਟ ਹੋ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਗਲਤੀ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਤੇ ਅੱਠ ਗੁੰਬਦ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਸਾੜ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਕੱਚ ਵਰਗਾ, ਸੜਿਆ ਹੋਇਆ ਨਿਸ਼ਾਨ ਛੱਡ ਗਿਆ ਜੋ ਉੱਡਦੇ ਚਿੱਤਰਾਂ 'ਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਇੱਕ ਬੂੰਦ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ। ਪੂਰੀ ਕਿਸਮਤ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਗੁੰਬਦ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਧਮਾਕੇ ਦੀ ਲਹਿਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ਖਮੀ ਹੋਏ ਸਨ ਅਤੇ ਹਸਪਤਾਲ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਠੀਕ ਹੋ ਰਹੇ ਪੀੜਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।
"ਐਗਜ਼ੀਕਿਊਟਿਵ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ," ਉਸਨੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ, ਇਸ ਕਲੋਨੀ, ਜਿਸਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਬਲਵਰੈਪ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਐਡੈਂਡਰੀ, ਜੋ ਕਿ ਲਗਭਗ ਪੰਜਾਹ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੂਰ ਮਾਈਨਿੰਗ ਕਲੋਨੀ ਹੈ, ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਕਾਰਜਕਾਰੀ ਕਮੇਟੀ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ। "ਇਹ ਹਾਦਸਾ ਖੁਦ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹਾਦਸਾ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਜਾਂਚ ਹੈ। ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ ਕਿ ਕੀ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਉਣਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ। ਰੈਗੋਲਿਥ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਲੁਕੇ ਹੋਏ ਕਿਸੇ ਵੀ ਫ੍ਰੈਕਚਰ, ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ, ਭੂ-ਰਸਾਇਣਕ ਤਬਦੀਲੀਆਂ, ਕੀ ਜਲ-ਭੰਡਾਰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ। ਮਿੱਟੀ, ਹਵਾ, ਪਾਣੀ, ਮਲਬਾ। ਇਹੀ ਉਹ ਮੁੰਡਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਬੱਚਾ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦਿੱਤਾ - ਉਸਦਾ ਨਾਮ ਕੀ ਹੈ। ਗਾਰਨੇਟ। ਅਤੇ ਡਾ. ਮੈਕਲਾਰੇਨ, ਬੇਸ਼ੱਕ।"
ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਬੱਬਲਵਰੈਪ ਵਿੱਚ ਦਸ ਗੁੰਬਦ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਸਨ; ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਫਸਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਗੁੰਬਦ ਗੁਆਉਣਾ ਬਹੁਤ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਸੀ। ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਐਗਜ਼ੀਕਿਊਟਿਵ ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਹੋ ਸਕੇ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੇਗਾ। ਸਿਬਿਲ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਲੋਕ ਭੁੱਖੇ ਰਹਿਣਗੇ, ਪਰ ਇਹ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਇੱਕ ਨੇੜੇ ਦੀ ਗੱਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕੀਤਾ। ਆਪਣੇ ਅਸਲ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ ਬਾਰ ਬਾਰ ਰਿਡੰਡੈਂਸੀ, ਲਚਕੀਲੇਪਣ, ਅਕੁਸ਼ਲਤਾਵਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਬੈਕਅੱਪ ਰੱਖੋ। ਹਰ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਡਬਲ ਰੱਖੋ। ਸਟੋਰੇਜ ਲੱਭੋ, ਕਰਾਸ-ਟ੍ਰੇਨ ਕਰੋ, ਸਭ ਕੁਝ ਬਚਾਓ। ਹੱਡੀ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਨਾ ਭੱਜੋ; ਕੁਝ ਮਾਸ

ਛੱਡੋ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਕਦੋਂ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ।
"ਨਮੂਨਾ ਲੈਣਾ," ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਚੁੱਕਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਅਤੇ ਭੂਰੀਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਮ ਲਹਿਜੇ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। "ਡਾ. ਬੇਲੇਰੋਜ਼, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਦੇ ਹੈਲਮੇਟ ਨੇ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੀ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਗੁਆ ਦਿੱਤੀ ਸੀ? ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ?"
ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਘੂਰਿਆ। ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਗੁੰਬਦ ਜੋ ਕਿ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਹੀਰਿਆਂ ਵਾਂਗ ਚਮਕ ਰਹੇ ਸਨ: ਹਰਾ, ਫਿੱਕਾ ਨੀਲਾ, ਅੰਬਰ। ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਧੜਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੁੰਡਾ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ; ਸੂਟ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਜਾਂ ਡੀਹਾਈਡ੍ਰੇਟ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਬੱਸ ਇੰਨਾ ਹੀ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਭੋਜਨ ਜ਼ਹਿਰ।
ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ: "ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪੁੱਛਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।

ਸਿਬਿਲ ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ ਹਸਪਤਾਲ ਤੋਂ ਚਲਾ ਗਿਆ, ਬਿਲਕੁਲ ਬੇਹੋਸ਼। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਧਮਕੀ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹ ਟੈਸਟਿੰਗ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਹਿਰਾਸਤ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ। "ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਹਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਖੂਨੀ ਮੂਰਖ," ਉਸਨੇ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਗੇਅਰ ਵਿੱਚ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਿਧੀ, ਇੱਕ ਐਕਸਪੋਜ਼ਰ ਮਾਰਗ ਦਿਓ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਚੁੱਪ ਕਰ ਜਾਵਾਂਗੀ। ਹਮ?"
"ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸ਼ਾਂਤ ਰਹੋ," ਇਮੇਜਿੰਗ ਰੋਬੋਟ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਉੱਪਰ ਆਪਣਾ, ਘਿਸੋ।"
ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ ਉਸਨੂੰ ਸੁਨੇਹਾ ਭੇਜਿਆ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਗਾਰਨੇਟ ਨੂੰ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਭੇਜ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਖੁਦ ਸੈਵਨ ਡੋਮ ਵਿੱਚ ਸਲਿੱਪਰਡ ਫੌਕਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੁੱਪ-ਚਾਪ ਪਿੰਟ ਲਈ ਗਿਆ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਬੇਲੇਰੋਜ਼ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੀਰੋ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣ ਅਤੇ ਡਿੱਗੇ ਹੋਏ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿਣ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰੱਖਦਾ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਲਈ ਸੀ। ਹੁਣ ਉਸਦੀ ਚਿੜਚਿੜਾਹਟ ਵਧਦੀ ਹੋਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਲਾਰਮ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਇੱਕ ਗੂੰਜ ਤੱਕ ਘੱਟ ਗਈ ਸੀ ਕਿ ਕੁਝ ਸੱਚਮੁੱਚ ਗਲਤ ਹੈ, ਕੁਝ ਇੰਨਾ ਵੱਡਾ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਸਿਰਫ ਇਸਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੀ ਝਲਕ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ। ਉਸਨੇ ਕਰੈਸ਼ ਸਾਈਟ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ, ਰੇਜ਼ਰ-ਤਿੱਖੇ ਨੈਨੋਸੈਰਾਮਿਕ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਟਕਰਾਉਣ 'ਤੇ ਪਤਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਚਲਾਏ ਗਏ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਟਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਉਂਗਲੀ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੇ।
ਉਹ ਪੱਬ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਈ।
ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਖਿੜਕੀ ਕੋਲ ਬੈਠਾ ਸੀ, ਉਸਦਾ ਚੌੜਾ ਚਿਹਰਾ ਹਰਾ ਸੀ, ਕਲੋਰੇਲਾ ਕੈਪਸੂਲ ਨਾਲ ਭਰੇ ਇੱਕ ਪੈਨਲ ਦੁਆਰਾ ਜੋ ਕਿ ਹਿਪਨੋਟਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉੱਪਰ-ਹੇਠਾਂ ਬੁਲਬੁਲਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਰਾਹਗੀਰਾਂ ਤੋਂ ਪੱਬ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਢੱਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਬੂਥ ਵਿੱਚ ਖਿਸਕ ਗਈ ਅਤੇ ਟੇਬਲ-ਟੌਪ ਮੀਨੂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਹਿਲੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਪਿੰਟ ਆਰਡਰ ਕੀਤਾ, ਨਾਮ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਦੀ ਖੇਚਲ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ।

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੀਅਰ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਤਾਕਤਵਰ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਹ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਆਦਮੀ ਸੀ, ਸਿਬਿਲ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ ਬਾਰੇ, ਪਰ ਉਸਦੇ ਸੂਖਮ, ਖਰਾਬ ਦਿੱਖ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਉਸਦੇ ਪਿੰਟ ਗਲਾਸ ਨੂੰ ਘੁੱਟ ਕੇ ਫੜ ਲਿਆ।

"ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨੇ ਹਨ?" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਕਿਉਂ?"

"ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੰਮ ਆਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਡਿੱਗਣਾ ਨਹੀਂ। ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਕੋਮਾ ਵਿੱਚ ਹੈ।"

ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਸਜੀਲੀਆਂ ਭਰਵੱਟੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਨਫ਼ਰਤ ਇਕਦਮ ਡਿੱਗ ਪਈ। "ਕੀ ਹੋਇਆ?"

"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਸਰੀਰ ਮੇਰਾ ਖਾਸ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਉਸ ਡਾਕਟਰ ਦੇ ਦਫ਼ਤਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਿਆ ਵੀ ਸੀ, ਇੱਕ ਨਰਸ ਵੀ ਬਿਮਾਰ ਸੀ, ਫਿਰ ਇੱਕ ਬਲੱਡ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਹੈਜ਼-ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ - ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਉਹ ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਨੀਲੇ ਵਾਲੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜੈੱਲ ਸੀ। ਘਿਣਾਉਣਾ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਪੈਰਾਂ ਤੱਕ ਸਕੈਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਸੌ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਧੱਕਾ ਦਿੱਤਾ। ਸਕੈਨ ਕਰਨ ਲਈ ਰੋਵਰ ਨੂੰ ਵੀ ਜ਼ਬਤ ਕਰ ਲਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਜਨਤਕ ਬੈਲਟ ਲੈਣੀ ਪਈ।"

ਉਸਦੀ ਬੀਅਰ ਉਸਦੇ ਪੋਰਹੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲੀ; ਉਸਨੇ ਉੱਪਰੋਂ ਛਿੱਲਿਆ, ਐਲਗਲ ਡਿਸਕ ਨੂੰ ਖਾਦ ਦੇ ਛੇਕ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ ਨਿਗਲ ਲਿਆ। ਉਸਨੂੰ ਕ੍ਰਿਸਚੀਅਨਸਨ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਾਰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਹੁਣ ਉਸਨੂੰ ਪਛਤਾਵਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਹੱਸਣ ਅਤੇ ਉਤਸੁਕ ਅਤੇ ਜੀਵੰਤ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਗਰਮ ਸੁਨਹਿਰੀ-ਭੂਰੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਧੱਸਿਆ ਹੋਇਆ, ਸਲੇਟੀ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਜਾਣਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਭਿਆਨਕ ਹੁੰਦਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ਉਸਦੀ ਉਸਦੀ ਆਖਰੀ ਯਾਦ ਹੁੰਦੀ।

"ਉਹ ਸੋਚਦੇ ਹਨ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਟੂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਲਿਆਏ ਹੋ?" ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਪੂੰਝਦੇ ਹੋਏ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਹਾਸੋਹੀਣਾ।"

"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਇਹ ਤਾਂ ਛੱਡ ਦਿਓ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਾਰਾ ਦੇਸੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਫਲੋਰਾ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੇਰਾ ਸਕੈਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਸ਼ਟਲ 'ਤੇ ਮੇਰਾ ਸਕੈਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਮੇਰੇ ਉਤਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੇਰਾ ਦੋ ਵਾਰ ਸਕੈਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਸਭ ਕੁਝ ਚੈੱਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ..."

ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਘੁੰਮਾਇਆ, ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਉਹ ਕੰਬ ਰਹੇ ਸਨ। ਹਸਪਤਾਲ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਟਰੇਸਿੰਗ ਲਈ ਸਥਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਨੈੱਟਵਰਕ, ਉਪਕਰਣ, ਸਟਾਫ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਅਤੇ ਕੀ ਇਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇੱਕ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਸੀ? ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਦਾ ਉਸਦੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇੱਕ ਇੰਚ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਵੀ ਸਾਹਮਣੇ ਨਹੀਂ ਆਇਆ ਸੀ। ਕੋਈ ਰੋਗਾਣੂ ਨਹੀਂ, ਰਸਾਇਣਕ, ਜੈਵਿਕ, ਜੈਨੇਟਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਵੀ ਅਸਾਧਾਰਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਜ਼ਰੂਰ ਕੁਝ ਖੁੰਝਾਇਆ ਹੋਵੇਗਾ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।

“ਜਾਂ,” ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।

“ਨਹੀਂ।” ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਆਪਣੀ ਬੀਅਰ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤੀ—ਕੌੜੀ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੌਪ, ਇੱਕ

ਮਾੜਾ ਪ੍ਰਭਾਵ (ਉਹ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਅਤੇ ਗਾਰਨੇਟ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਜਾਣਦੀ ਸੀ) ਫਾਈਵ ਡੋਮ ਦੀਆਂ ਕਈ ਬਰੂਅਰੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਧਦੀ ਬੇਸਪੋਕ ਹੌਪਸ ਦੌੜ ਦਾ। ਗਾਰਨੇਟ ਨੇ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕੀਤੀ ਸੀ: ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਪੌਦਿਆਂ ਤੋਂ ਜੋ ਚਾਹੋ ਕਰਾ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਉਹ ਦਿਨੋ-ਦਿਨ ਘਿਣਾਉਣੇ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ?

"ਮੈਂ ਬੱਸ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਪੈਨਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਡਰਿੰਕ ਲਈ ਟੈਪ ਕਰਦੇ ਹੋਏ।

"ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਉਹ ਸੁਰ ਨਾ ਵਰਤੋ, ਲਾਲ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਇਹ ਜਾਇਜ਼ ਹੈ?"

"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਦਦਗਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਨਸਾਂ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਦੂਰ ਦੇਖਿਆ। ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਕਾਲੇ ਅਤੇ ਨੇਵੀ ਸਕੂਲ ਵਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੱਚਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਗਲੀ ਦੇ ਪਾਰ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਪਾਰਕ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਹੋਇਆ। ਛੋਟੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੇ ਹਲਕੇ ਪੌਲੀਫੋਮ ਮਾਸਕ ਪਹਿਨੇ ਹੋਏ ਸਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਰਗੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਸਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖੇ ਸਨ: ਲੂੰਬੜੀ, ਰਿੱਛ, ਬਾਘ। ਦੂਜਿਆਂ ਨੇ ਕੰਟਰੋਲ ਡੈੱਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕੀਤੀ, ਛੋਟੇ ਡਰੋਨ ਉੱਪਰੋਂ ਗੂੰਜਦੇ ਭੇਜੇ, ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੂਜੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਰਹੇ ਸਨ।

ਕੀ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਨਵੇਂ ਸਾਲ ਦਾ ਜਸ਼ਨ ਹੈ? ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਜੀਵੰਤ ਸਰੀਰਾਂ ਤੋਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਹੀਂ ਹਟਾ ਸਕੀ। ਉਹ ਸਾਰੇ ਬੱਚੇ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਕੋਈ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ... ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਕਲੋਨੀ, ਐਡਨਡੇਰੀ, ਜੋ ਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਰਿਵਾਰ ਸਨ। ਬੱਬਲਵਰੈਪ ਨਾਲੋਂ ਦੁੱਗਣੀ।

ਇਹ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਉਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਮਤਲਬ ਕਿ ਉਹ ਦਹਾਕਾ ਜਿਸਨੇ ਉਸਨੇ ਇਸ ਵਾਅਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿ, ਸੇਲੇਰੇਮ-57 ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਇਆ ਸੀ: ਫਟਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਇਸਦੇ ਉਤਸ਼ਾਹਜਨਕ ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਕੋਰ ਤੱਕ, ਇਸਦੇ ਖਣਿਜ ਪਰਤ ਦੀ ਸਹੀ ਰਚਨਾ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ, ਪੱਥਰ ਵਿੱਚ ਖੋਖਲੇਪਣ ਤੱਕ, ਇਸਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲੇ ਹੋਏ ਲੂਣ, ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰੈਗੋਲਿਥ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ, ਤਾਪਮਾਨ, ਗੁਰੂਤਾ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, ਸਭ ਕੁਝ। ਉਹ ਅਤੇ ਦਰਜਨਾਂ ਹੋਰ, ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਇਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਖੁਦ ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਸਮੇਤ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਮੈਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਉਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਘਾਤਕ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਕੀਤਾ ਹੈ।

ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਲਿਆ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੜਕਾਏਗੀ ਤਾਂ ਕੁਝ ਵੀ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਖੋਲ੍ਹੇਗਾ। ਇੱਥੇ ਛੋਟੇ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਤੱਕ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ: ਨਾ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਪ੍ਰਾਇਓਨ, ਵਾਇਰਸ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਅਣੂ ਪੂਰਵਗਾਮੀ ਵੀ। ਇੱਕ ਸਾਫ਼ ਸਲੇਟ। ਦਰਅਸਲ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪੈਡੈਂਟਿਕ ਹੋ, ਤਾਂ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੜਕਾਉਣ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਸਲੇਟ ਦੀ ਸਫਾਈ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਨਿਰਜੀਵ।

ਮੈਕਲਾਰੇਨ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰੋ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਵੈ-ਸ਼ੱਕ ਦੀ ਕੋਮਲ ਥਾਂ ਲੱਭ ਲਵੇ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਚਾਕੂ ਚਲਾ ਦੇਵੇ। ਉਹ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਤੱਕ ਕੁਝ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਲੋਕ ਇੱਥੇ ਲਗਭਗ ਪੱਚੀ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਹਨ, ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

"ਬਿਲਕੁਲ ਪੱਚੀ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਖਿੜਕੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਇਸਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਜਸ਼ਨ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਅਗਲੇ ਸੋਲਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ।"

ਸਿਬਿਲ ਦਾ ਦਿਲ ਫਿਰ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਗਿਆ। ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਜੋ ਉਹ ਲੈ ਕੇ ਆਈ ਸੀ, ਕੁਝ ਦੇਸੀ ਨਹੀਂ। ਫਿਰ ਕੀ?

ਉਸਦੇ ਸੂਟ ਮਾਨੀਟਰ ਨੇ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਬੀਪ ਕੀਤੀ, ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਬਾਰੇ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਬਾਂਹ ਦੇ ਮਾਨੀਟਰ ਦੇ ਨਾਲ, ਡਾਕਟਰ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਸਕ੍ਰੋਲਿੰਗ ਟੈਕਸਟ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਵਾਇਲੇਟ ਸਕ੍ਰੀਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਫਿੱਕਾ ਨੀਲਾ ਸੀ: ਤਿੰਨ ਹੋਰ ਹੇਠਾਂ। ਕੁਆਰੰਟੀਨ ਲਈ ਸੱਦਾ।

"ਇਹ ਪੀਓ।" ਉਸਨੇ ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਦੇ ਅੱਧੇ ਭਰੇ ਗਲਾਸ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਦੀ ਤਹਿ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣਾ ਪਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਰੋਵਰ ਕਿਰਾਏ 'ਤੇ ਲਓ। ਗਾਰਨੇਟ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰੋ।"

"ਇੰਨੀ ਕਾਹਲੀ ਕੀ ਹੈ?"

"ਜੋ ਵੀ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਠੰਡੇ ਹੋ ਕੇ ਕਿਹਾ, "ਇੱਕ ਸਪ੍ਰਿੰਟ 'ਤੇ ਚਲਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਪਛਾੜਨਾ ਪਵੇਗਾ।"

"ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਸਿਬਿਲ ਦੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋਣ 'ਤੇ ਕਿਹਾ, "ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸ਼ੋਅ ਨਹੀਂ ਚਲਾਉਂਦੇ। ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਮੈਂ ਜਾਂਚ ਦਾ ਮੁਖੀ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਫੈਸਲਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਜਾਈਏ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।"

"ਹਾਂ, ਮੈਂ ਇਹ ਕਾਗਜ਼ਾਂ 'ਤੇ ਦੇਖਿਆ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਮੈਂ ਵਾਪਸ ਜਾ ਰਹੀ ਹਾਂ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਗ੍ਰਿਫ਼ਤਾਰ ਕਰੋ। ਮੇਰੀ ਮਦਦ ਕਰੋ ਜਾਂ ਨਾ ਕਰੋ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਘੁਮਾਇਆ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਉਹ ਸੁਨੇਹਾ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਦੇਖਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਚੁਣੋ।"

ਸਿਬਿਲ ਬਚਪਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੈਰਿਸ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਤਬਾਹ ਹੋਏ ਸ਼ਹਿਰ ਉੱਤੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਭੁੱਲੀ: ਸੁਨਹਿਰੀ, ਮਾਫ਼ ਕਰਨ ਵਾਲਾ। ਜਦੋਂ ਮੀਂਹ ਪੈਂਦਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਵੀ ਪਾਣੀ ਬੇਅੰਤ ਸੂਰਜ ਡੁੱਬਣ ਦੇ ਝਰਨੇ ਵਿੱਚੋਂ ਹੇਠਾਂ ਆਉਂਦਾ ਸੀ। ਇੱਥੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਉਹੀ ਸੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਪੈਰਿਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਲੱਗ ਪਈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਰੋਵਰ ਗੁੰਬਦਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਟ੍ਰੈਕਲੈੱਸ, ਰੇਤਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਗਰਜ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਹਾਦਸੇ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਦਾ ਬਲੈਕ ਹੋਲ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਛੋਟੇ, ਗਰਮ, ਦੂਰ ਦੇ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦਾ ਸੋਨਾ।

"ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਕਈ ਸਰਕਟਾਂ 'ਤੇ ਤੁਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਦਾਸੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।

ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੋ ਵੀ ਸੀ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਪਲਾਈ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਸੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ... ਓਏ ਨਰਕ, ਕੌਣ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚੋਂ ਉੱਡ ਗਿਆ। ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੇ ਉਸ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ। ਛੋਟੇ ਹਰੇ ਆਦਮੀ।

ਉਸਦੇ ਹੈਲਮੇਟ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਸੀ: ਇੱਕ ਗੁੰਬਦ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਗੁੰਬਦ ਹੁਣ ਕੁਆਰੰਟੀਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਕੁਆਰੰਟੀਨ ਪੱਧਰ ਹੈ: ਪੂਰਾ।

ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਗੁੰਬਦ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਕਿੰਨੀ ਹਵਾ ਸੀ, ਕਿੰਨਾ ਭੋਜਨ ਸੀ, ਕਿੰਨਾ ਪਾਣੀ ਸੀ? ਦੂਜੇ ਗੁੰਬਦਾਂ ਤੋਂ ਆਕਸੀਜਨ ਵਗਦੀ ਸੀ, ਉਹ ਜਿਹੜੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਅਤੇ

ਬਾਇਓਇੰਜੀਨੀਅਰਡ ਫਸਲਾਂ ਉਗਾ ਰਹੇ ਸਨ ਜੋ ਉਸਨੇ ਚੁਣੀਆਂ ਸਨ। ਛੋਟੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਫਲਾਂ ਦੇ ਰੁੱਖ, ਵੇਲਾਂ ਅਤੇ ਬੇਰੀ ਦੇ ਬੂਟੇ, ਐਲਗਲ ਬਾਇਓਰੀਐਕਟਰ ਵੈਟ। ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਸੀ।

ਉਸਦੀਆਂ ਸਾਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਇਹੀ ਸੁਨੇਹਾ ਮਿਲਿਆ ਸੀ; ਗਾਰਨੇਟ ਸਿੱਧੀ ਹੋ ਗਈ, ਦੋਵਾਂ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਜਾਰ ਨੂੰ ਕੱਪ ਕੀਤਾ। ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸਾਹ ਛੱਡਿਆ, ਹੈਲਮੇਟ ਕਾਮ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹਾਫ। ਇੱਥੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਗੁੰਬਦ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਨਾਇਨ ਡੋਮ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਗਏ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਚੜ੍ਹ ਗਏ, ਪਰ ਸਿਬਿਲ ਇਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ: ਗੂੰਜਦੀਆਂ ਘੋਸ਼ਣਾਵਾਂ, ਹਰ ਕੋਈ ਆਪਣੇ ਘਰ ਜਾਂ ਡੋਰਮ ਵੱਲ ਭੱਜ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕਲੀਨਿਕ ਸਭ ਤੋਂ ਭੈੜੇ ਲਈ ਤਿਆਰੀ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਬਰਕਤ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਜਿਸ ਹਸਪਤਾਲ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਨੂੰ ਲਿਆਂਦਾ ਗਿਆ ਸੀ ਉਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸਹੂਲਤ ਸੀ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਗੁੰਬਦਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਸੀ।

ਗਾਰਨੇਟ ਨੇ ਆਪਣੇ ਖਾਲੀ ਜਾਰ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੈਲਮੇਟ ਵਿੱਚ ਚੀਕਿਆ। "ਡਾ. ਬੇਲੇਰੋਜ਼!"

"ਇਹ ਕੀ ਹੈ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਹੋ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਿਮਾਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?"

"ਮੈਂ... ਮੈਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਭੇਜ ਦਿਆਂਗਾ, ਰੁਕੋ।"

ਛੋਟੀ ਔਰਤ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਵਾਲੇ ਕੰਪਿਊਟਰ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਮੁੱਕਾ ਮਾਰਿਆ ਅਤੇ ਸੁਨੇਗਾ ਸਿਬਿਲ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਭੇਜਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਈ।

9D ਵਿੱਚ ਲੋਕ ਢਹਿ-ਢੇਰੀ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ! ਬਾਹਰ ਰਹੋ!

“ਇਹ ਕਿਸਦਾ ਹੈ?” ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਇਸਨੂੰ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਹਸਪਤਾਲ ਭੇਜ ਦਿੱਤਾ।

"ਮੇਰੀ ਸਹੇਲੀ ਜੇਨ। ਉਹ ਬਾਇਓਗੈਸ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ..." ਗਾਰਨੇਟ ਨੇ ਭੌਂਕਿਆ, ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲੀ ਚਮਕ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ... ਕੁਝ ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਵੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਡਿੱਗ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਮਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਠੀਕ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ..."

"ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਰਸਾਇਣਕ। ਇੱਕ ਗੈਸ ਲੀਕ ਜੋ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਦੇ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋ ਗਈ... ਸ਼ਾਇਦ ਹਸਪਤਾਲ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਫ੍ਰੈਕਚਰ ਲਾਈਨ... ਇਹ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਸੰਜੋਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਰੋਗਾਣੂ ਨਹੀਂ।"

ਸਿਬਿਲ ਨਹੀਂ ਸੁਣ ਰਹੀ ਸੀ। ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਹਾਦਸੇ ਵਿੱਚ ਨਾਇਨ ਡੋਮ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਿਆ ਸੀ। ਲਗਭਗ ਦੋ ਹੈਕਟੇਅਰ ਫਸਲ ਸੜ ਗਈ ਸੀ। ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਨੇ ਤਾਜ਼ੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪੰਪ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਬਦਲਵੇਂ ਪੈਨਲ ਲਗਾਏ ਸਨ - ਉਹ ਮਾਡਯੂਲਰ ਸਨ, (ਸਿਬਿਲ ਦੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਦੁਆਰਾ! ਕੀ ਇਹ ਉਸਦੀ ਗਲਤੀ ਸੀ?) ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਸੀਲ ਕਰਨ ਲਈ। ਮਿੰਟ।

ਹਾਦਸੇ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਤਾਂ ਸੀ। ਕੁਝ ਤਾਂ... ਪਰ ਸੜਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਖਾਸ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਤ ਸੀ, ਹੈ ਨਾ? ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬੀਜ ਉਗਣ ਲਈ ਅੱਗ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਲਿਆਂਦਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਪਰ...

"ਕੋਈ ਵੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ; ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਅਤੇ ਗਾਰਨੇਟ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਲਈ ਮੁੜੇ। "ਅਸੀਂ ਅਗਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"

"ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?" ਗਾਰਨੇਟ ਨੇ ਕਿਹਾ।
ਸਿਬਿਲ ਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ, ਸੂਟ ਦੇ ਫਿਲਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲੱਤ ਮਾਰੀ, ਅਤੇ ਕਿਹਾ, "ਮੈਨੂੰ ਡੇਟਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਰੈਂਡ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਤੇ ਗਾਰਨੇਟ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨਿਗਰਾਨੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸਥਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?"
"ਇੱਥੇ ਬਾਹਰ? ਪਰ—"
"ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਗੁੰਬਦਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ, ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੂੰ ਚੀਕਣ ਦੀ ਧਮਕੀ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਹ ਉਸਦੀ ਗੱਲ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਸੁਣ ਸਕਦਾ ਸੀ? ਇਹ ਉਸਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਸੂਈ ਅਤੇ ਦੋਹਰੀ ਜਾਂਚ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਕਦੇ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸਿਆ ਸੀ; ਉਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੰਨੇ ਨੇੜੇ ਹੋ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਨ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਮਨ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਉਸ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਤੋਂ ਨਾਰਾਜ਼ ਹੋਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਇਕੱਠੀ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸਦਾ ਨਾਮ ਕਾਗਜ਼ਾਤ ਤੋਂ ਗਾਇਬ ਹੁੰਦਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ... ਅਤੇ ਹਾਂ, ਠੀਕ ਹੈ, ਕੀ ਉਹ ਸਪਾਟਲਾਈਟ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਖੁਸ਼ ਹੁੰਦੀ? ਕੁਝ ਵਾਰ। ਪਰ ਉਹ ਅਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਵੀ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਦੂਜੇ ਜੋੜੇ ਦੇ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਸ਼ੱਕ ਅਤੇ ਪੁਰਾਣੇ ਦਰਦਾਂ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਾਪਸ ਲੈ ਲਏ।
ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸਿਬਿਲ ਦੇਖ ਸਕਦੀ ਸੀ ਕਿ ਨਾਇਨ ਡੋਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ: ਹਰਿਆਲੀ ਦੇ ਢੱਕੇ ਹੋਏ ਟੁਕੜੇ ਅੰਦਰ ਮਰੋੜ ਰਹੇ ਸਨ ਜਿਵੇਂ ਤੇਜ਼ ਹਵਾ ਵਿੱਚ, ਉਸ ਹਵਾ ਰਹਿਤ ਜਗ੍ਹਾ ਦੇ ਅੰਦਰ। ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਪੈਨਲਾਂ ਉੱਤੇ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕੁਝ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹੋਣ। ਅਤੇ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਸੀ: ਹਰਾ ਤੋਂ ਨੀਲਾ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਕਾਲਾ, ਜਾਮਨੀ। ਝਪਕਦੇ ਪੈਟਰਨ, ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਇੱਕ ਸਿਗਨਲ ਜਾਂ ਕਾਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ। ਸਿਬਿਲ ਨੂੰ ਨਹੀਂ। ਕਿਸੇ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ, ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ। ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੇ ਖੁਦ ਸਿਰਫ ਇਹ ਕਿਹਾ: ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਸੀ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਜਾਣੇ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ।
"ਜਲਣ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਘੇਰਾ ਸਥਾਪਤ ਕਰੋ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਸਾਹ ਭਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਗੁੰਬਦ ਤੋਂ ਗੁੰਬਦ ਤੱਕ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼, ਹਰ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਸੈਂਸਰਾਂ ਵਿੱਚ ਖੋਦੋ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਬਦੀਲੀ 'ਤੇ ਅਲਾਰਮ 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ, ਭਾਵੇਂ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਛੋਟਾ ਹੋਵੇ, ਭੂਚਾਲ, ਨਮੀ, ਤਾਪਮਾਨ, ਅਣੂ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ, pH ਵਿੱਚ। ਅਤੇ ਇਮੇਜਿੰਗ, ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ 'ਤੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਜਿਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਉਪਕਰਣ ਹਨ। ਇਨਫਰਾ-ਰੈੱਡ। ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ। ਦ੍ਰਿਸ਼ਮਾਨ। ਮਾਈਕ੍ਰੋ-ਵੇਵ। ਜੋ ਵੀ ਹੋਵੇ।"
"ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਕਿੱਥੇ ਹੋਵੋਗੇ?" ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਪਾਰ ਕੀਤੀਆਂ, ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਦਾਸ, ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਸੋਚਿਆ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਹੀਰੋ ਬਣਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਹੋਵੇ, ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਛੱਡ ਕੇ।
"ਹਸਪਤਾਲ ਵਾਪਸ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਸਾਨੂੰ ਰੋਵਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"
"ਰੱਖੋ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ।"
"ਪਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਯੋਜਨਾ ਹੈ," ਗਾਰਨੇਟ ਨੇ ਸੰਜੀਦਗੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। "ਠੀਕ ਹੈ?"
"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ, ਬੇਟਾ।" ਸਿਬਿਲ ਪਤਲੇ ਹਾਰਡਪੈਨ ਦੇ ਪਾਰ ਗਈ, ਇਸ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਬੂਟਾਂ ਹੇਠੋਂ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਖਿੱਚ ਰਹੀ। ਦੌੜਦੇ ਹੋਏ ਉਸਨੇ ਸੂਟ ਦੀ ਗੁੱਸੇ ਭਰੀ ਬੀਪ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਅਤੇ ਗਾਰਨੇਟ ਬਾਰੇ

ਸੋਚਿਆ, ਜੋ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਸਨ, ਜੋ ਇੱਥੇ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹਿੱਸਾ ਦੇਖਿਆ ਸੀ।

ਹਸਪਤਾਲ ਨੂੰ ਤਾਲਾ ਲਗਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ; ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਰੋਵਰ ਪਾਰਕਿੰਗ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਪੇਂਟ ਕੀਤੀ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਕਦਮ ਰੱਖਦੇ ਹੀ ਇੱਕ ਦਰਜਨ ਅਲਾਰਮ ਵਜਾ ਦਿੱਤੇ। ਪਰ ਕੋਈ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਭਜਾਉਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਆਇਆ। ਉਹ ਕੱਸ ਕੇ ਸੀਲ ਕੀਤੇ ਨੈਨੋਸੈਰਾਮਿਕ ਦਰਵਾਜ਼ਿਆਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਚੀਕਿਆ, "ਮੈਨੂੰ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਦਿਓ!"

"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਮੈਡੀਕਲ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?" ਉਸਦੇ ਸਿਰ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਇੱਕ ਨਕਲੀ ਆਵਾਜ਼ ਆਈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਛਾਲ ਮਾਰ ਗਈ; ਉਸਨੇ ਛੋਟੇ ਚਾਂਦੀ ਰੰਗ ਦੇ ਡਰੋਨ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਪੱਬ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਬਾਰੇ ਦੁਬਾਰਾ ਸੋਚਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾਸਕ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖਿਡੌਣੇ।

ਉਸਨੇ ਡਰ ਦੀ ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ ਨਾਲ ਸੋਚਿਆ: ਇਸ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਭਰਮ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਛੋਟੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਜਾਨਵਰ ਦਾ। ਇੱਕ ਬਾਘ। ਭਾਵੇਂ ਇਸਨੂੰ ਪਤਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

"ਮੈਨੂੰ ਡਾ. ਕਾਦਿਬ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨੀ ਹੈ। ਉਹ ਅੱਜ ਸਵੇਰੇ ਉੱਥੇ ਸਨ। ਮੈਨੂੰ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਦਿਓ!"

"ਡਾਕਟਰੀ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਨਹੀਂ," ਡਰੋਨ ਨੇ ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਹਾ।

"ਰੁਕੋ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

ਉਸਦੇ ਸੂਟ ਦੀ ਸਕਰੀਨ ਫਟ ਗਈ: ਇੱਕ ਅਵਾਜ਼। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਦਿਓਗੇ?" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।

“ਹਾਂ, ਇੱਕ ਮਿੰਟ,” ਕਾਦਿਬ ਨੇ ਕਿਹਾ; ਉਹ ਥੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ। “ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਕਈ ਸਟਾਫ਼ ਬਿਮਾਰ ਹਨ—”

"ਮਾਫ਼ੀ ਨਾ ਮੰਗੋ। ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਹਨ?"

"ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ, ਪਰ—"

"ਚੰਗਾ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਆਪਣਾ ਜਬਾੜਾ ਫੜਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। ਦਰਵਾਜ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦਰਾੜ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਈ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਸਨੂੰ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਲਈ ਪਾਸੇ ਮੁੜਨਾ ਪਿਆ, ਅਤੇ ਇੱਕਦਮ ਦੋ ਆਟੋਮੈਟਿਕ ਬਾਹਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਜੈੱਲ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੈਜ਼-ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟ ਲਿਆ। ਉਸਦਾ ਹੈਲਮੇਟ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੰਪਨਸੈਟ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਅਣਸੁਖਾਵੀਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਬਣ ਲਗਾ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਹੋਵੇ। ਉਸਦਾ ਮੂੰਹ ਸੁੱਕਾ ਸੀ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਆ ਰਹੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇਕੱਲੇ ਭੱਜਣ ਤੋਂ ਹੋਵੇਗਾ।

ਕਾਦਿਬ ਉਸਨੂੰ ਭਿਆਨਕ ਸ਼ਾਂਤ ਹਾਲਵੇਅ ਵਿੱਚ ਮਿਲਿਆ। "ਕੀ ਗੱਲ ਹੈ, ਡਾ. ਬੇਲੇਰੋਜ਼?"

"ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਮਿਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

"ਪਰ ਫੈਲਾਅ-"

"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਉਦਾਸੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਬੇਨਕਾਬ ਹੋ ਗਏ ਹਾਂ। ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਜੋਖਮ ਲੈਣਾ ਪਵੇਗਾ।"

"ਕੀ ਜੋਖਮ?"

ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੂੰ ਸਿਬਿਲ ਵੱਲੋਂ ਮੰਗਿਆ ਗਿਆ ਸੈਂਪਲ ਲੈਣ ਲਈ ਦਸ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕਰਨੀਆਂ ਪਈਆਂ, ਅਤੇ ਜੇ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਬੇਹੋਸ਼ ਨਾ ਹੁੰਦੀ ਅਤੇ ਬੇਹੋਸ਼ ਨਾ ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਬੁਰਾ ਲੱਗਦਾ; ਸ਼ਾਇਦ, ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਸੋਚਿਆ, ਉਹ ਇੱਕ ਦਿਨ ਆਪਣੀ ਬਾਂਹ 'ਤੇ ਦਸ ਪੰਚਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦੀ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੀ ਕਤਾਰ ਬਾਰੇ ਸ਼ੇਖੀ ਮਾਰੇਗਾ।

"ਇਹ ਅਜੀਬ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਦੁਆਰਾ ਦਸਵੇਂ ਨੰਬਰ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕਾਦਿਬ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਇਆ। "ਤੁਸੀਂ ... ਮਨੁੱਖਾਂ 'ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲੈਣ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ..."

“ਜਲਦੀ,” ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾ ਕੇ ਕਿਹਾ। “ਹੁਣ!”

ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੇ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਡਿਸਕ ਨੂੰ ਸਿਬਿਲ ਦੁਆਰਾ ਫੜੀ ਹੋਈ ਬੋਤਲ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ। ਇਸ ਵਾਰ ਹਾਲਵੇਅ ਤੋਂ ਲੈਬ ਵੱਲ ਭੱਜਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਢੱਕਿਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਬੈੱਡਸਾਈਡ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਸੁੱਕੀ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ। ਇੱਕ ਚਿੱਟਾ ਬੱਦਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਉੱਡਿਆ, ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਉੱਪਰਲੇ ਵੈਂਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚੂਸਿਆ ਗਿਆ; ਬੋਤਲ ਦੇ ਢੱਕਣ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਡਿਸਕ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਤਰਲ ਪੋਲੀਮਰ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਗਈ ਸੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਮਰੇ ਨੂੰ ਕਈ ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਬੱਦਲਾਂ ਨਾਲ ਭਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਹੋਈ। ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੈਲਮੇਟ ਦੇ ਨੀਲੇ ਧੁੰਦ ਵਿੱਚੋਂ ਡੱਬੇ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ।

"ਹਾਲੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ," ਉਸਦੇ ਗੁੱਟ 'ਤੇ ਸੁਨੇਹਾ ਲਿਖਿਆ ਸੀ; ਉਸਨੇ ਹਾਲ ਵੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹੋਏ ਇਸ ਵੱਲ ਝਾਤ ਮਾਰੀ। ਉਸਨੇ ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੂੰ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦੀ ਖੇਚਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ; ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ ਕਿ ਸੈਂਸਰ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕਣਗੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦੁਸ਼ਮਣ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਏਗਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਹੈਰਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

ਤਕਨੀਕੀ ਮਾਹਿਰ ਨੇ ਬੜੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਪਲਾਸਟਿਕਾਈਜ਼ਡ ਸੈਂਪਲ ਨੂੰ ਮਾਈਕ੍ਰੋਟੋਮ ਵਿੱਚ ਘੁਮਾਇਆ, ਇਸਨੂੰ ਪੰਜਾਹ ਤੱਕ ਗਿਣਨ ਦਿੱਤਾ, ਫਿਰ ਰੈਂਡਮ ਬਟਨ ਦਬਾ ਕੇ ਕੁਝ ਪਤਲੇ-ਭਾਗ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਵਿੱਚ ਲੋਡ ਕੀਤੀਆਂ। ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਾਹ ਰੋਕਿਆ, ਚੌੜੇ ਮਾਨੀਟਰਾਂ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕੀਤਾ। "ਉੱਥੇ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਰਾਹਤ ਨਾਲ ਭਾਰੀ ਸੀ।

ਕਾਦਿਬ ਨੇ ਹੂੰਝਿਆ, ਫਿਰ ਭਰਵੱਟੇ ਉਤਾਰੇ ਅਤੇ ਜ਼ੂਮ ਇਨ ਕੀਤਾ। "ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ। ਸਾਡੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ..."

"ਕੌਣ ਕੁਝ ਜਾਣਦਾ ਹੈ?" ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਸੀ। ਨੌਂ ਡੋਮ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ।"

"ਤਾਂ ਇਹ ਸ਼ਟਲ ਸੀ ਜੋ-"

ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਫਿਰ ਚੱਕਰ ਆ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਸਦੀ ਗੁੱਟ ਵਿੱਚ ਘੰਟੀ ਵੱਜੀ: ਜੀ ਡਿੱਗ ਪਿਆ। ਅਜੇ ਵੀ ਸਾਹ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਹਸਪਤਾਲ ਲੈ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।

"ਇਸ ਵੱਲ ਦੇਖੋ," ਉਸਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। ਜੈੱਲ ਆਪਣੇ ਦਸਤਾਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ-ਬੰਦ ਸਿਰੇ ਵਿੱਚ ਦੱਬ ਗਈ। "ਇਹ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਵਾਇਰਸ ਵਰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਹੈ ਨਾ? ਦੇਖੋ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਡੇਟਾਬੇਸ ਵਿੱਚ ਪੈਟਰਨ ਪਛਾਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ

ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪੂਰਵ-ਨਿਵਾਸ ਸਕੈਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਸੈਂਕੜੇ ਮੀਟਰ ਡੂੰਘੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ। ਜੇਕਰ ਨਵੇਂ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਇੱਥੇ ਆਉਣ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ।"
"ਫਿਰ ਕੀ..."
ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ। "ਇਹ ਕੋਈ ਸਥਾਨਕ ਵਾਇਰਸ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਸੇਲੇਰੇਮ-57 ਦੇ ਅਜੈਵਿਕ ਹਿੱਸੇ ਹਨ - ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਸੀ - ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਇਰਸ ਵਰਗੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਡੇ ਐਂਟਰਿਕ ਵਾਇਰਸਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਅਤੇ ਸਾਡੀਆਂ ਫਸਲਾਂ।"
"ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ? ਕਿਵੇਂ?" ਕਾਦਿਬ ਨੇ ਦੁਬਾਰਾ ਜ਼ੂਮ ਇਨ ਕੀਤਾ, ਫਿਰ ਜ਼ੂਮ ਆਊਟ ਕੀਤਾ। "ਹਮ। ਕੋਈ ਸਵਦੇਸ਼ੀ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ। ਪਰ ਟੁਕੜੇ... ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਡੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਵਰਗੇ ਦਿਖਣ ਦੇ ਫੀਨੋਟਾਈਪਿਕ ਟੀਚੇ ਨਾਲ ਖਿਤਿਜੀ ਜੀਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵੱਲ ਦੇਖੋ: ਲਗਭਗ ਪਰ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ। ਸਾਡੇ ਡੀਐਨਏ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਬਿਮਾਰ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਸਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ: ਨਿਓਪਲਾਜ਼ਮ, ਅੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਖਰਾਬੀ, ਧਮਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਖ਼ਤੀਆਂ। ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਭੇਸ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਭੇਸ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
"ਅਤੇ ਇਹ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਦੋਂ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸ਼ਾਇਦ ਕੁਝ ਮਕੈਨੀਕਲ - ਉਤੇਜਿਤ ਹੋਣਾ - ਜਾਂ ਰਸਾਇਣਕ, ਜੈਵਿਕ। ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਆਮ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਇਹ ਬਸ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਫ੍ਰੀਜ਼ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਦੇਖੋ," ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਮਾਨੀਟਰ ਦੇ ਕੋਨੇ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਇਹ ਫੜਿਆ ਗਿਆ ਸੀ।"
"ਅਹਿਸਾਸ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਕਾਦਿਬ ਹੱਸਿਆ, ਘਬਰਾਹਟ ਨਾਲ ਚੀਕਿਆ। "ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈ?"
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ 'ਬੁੱਧੀਮਾਨ' ਅਤੇ 'ਜੀਵਨ' ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਬਦ ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਨਹੀਂ ਰਹੇ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸ਼ਟਲ ਹਾਦਸੇ ਨੇ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਇਆ ਕਿ ਇਹ ਖ਼ਤਰੇ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚਲੇ ਹਿੱਸੇ ਪ੍ਰੀ-ਬਾਇਓਟਿਕ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਉਹ ਪੋਸਟ-ਬਾਇਓਟਿਕ ਹਨ... ਅਸੀਂ ਸਹੀ ਸੀ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਪੋਟੈਂਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣਿਆ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੁਖੀ ਸੀ, ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਸੱਟਾ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੇ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ। ਦੂਜੇ ਗੁੰਬਦ... ਦੇਖੋ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਲਾਈਨਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕੁਝ ਰੈਗੋਲਿਥ 'ਤੇ ਬਣੇ ਹਨ।"
ਕਾਦਿਬ ਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਂਦੇ ਹੋਏ। "ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਇਲਾਜ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?"
ਸਿਬਿਲ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਸਕਰੋਲ ਕਰਦੀ ਹੋਈ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਦੌੜ ਗਈ। "ਸਾਨੂੰ ਪੂਰੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ

ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ," ਉਸਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਕਿਹਾ, "ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਕਾਦੀਬ ਨੇ ਬੋਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। "ਪਰ ਅਸੀਂ ਬੱਚੇ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ।"
"ਉਹ ਮਰ ਸਕਦਾ ਹੈ!"
"ਮੈਂ ਉਸ 'ਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੀ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਹਿਲਾਂ ਉਹ ਨਹੀਂ।"

ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਇੰਝ ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋ ਰਿਹਾ; ਸਿਬਿਲ ਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਹ ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੂੰ ਕੁਝ ਤਿੱਖਾ ਕਹਿਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਦਾ ਧਿਆਨ, ਉਸਦੇ ਅਤੇ ਕਾਦਿਬ ਵਾਂਗ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਵੇਲਾਂ ਨਾਲ ਲਪੇਟੇ ਨੈਨੋਸੈਰਾਮਿਕ ਦੇ ਤਿਕੋਣੇ ਪੈਨਲ 'ਤੇ ਟਿਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਇਸਦੇ ਹੇਠਾਂ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਸੀ, ਚਾਂਦੀ ਦੇ ਤਰਲ ਨੂੰ ਛਿੜਕ ਰਹੀ ਸੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਦੋ ਦਿਨ ਉਧਾਰ ਲਏ ਬੀਅਰ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ - ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ - ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਏ ਸਨ।
"ਕੁਝ ਪ੍ਰਯੋਗ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਲਈ ਉਕਸਾਉਣ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ?"
"ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਹੱਲ ਦੀ ਉਡੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਲੋਕ ਬਿਮਾਰ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ। ਫਸਲਾਂ ਮਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਵੱਲ ਦੇਖੋ।"
ਉਸਨੇ ਅੱਖਾਂ ਮੀਚ ਕੇ ਕਿਹਾ, "ਇਹ ਮੱਖੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
"ਇਹ... ਸ਼ਾਇਦ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਮਧੂ-ਮੱਖੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਮੰਨਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਬੂਟ ਇਸ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।
"ਇਸ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ, ਵੈਸੇ?" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਜੇ ਇਹ ਸਾਡੇ ਉੱਤੇ ਪੈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?"
"ਕੁਝ ਨਹੀਂ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ। ਮੈਂ ਗਾਰਨੇਟ ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਬਰੂਅਰ ਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਸਾਡਾ ਡੇਟਾ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ CRISPR ਨੈਨੋਬੋਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਾਇਰਲ ਕੈਪਸਿਡ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਟੈਗ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਲਿਆ, ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕੇ ਕਿ ਵਾਇਰਸ ਨੂੰ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਵਾਂਗ ਬੋਟ ਤੋਂ ਬਚਣ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕਿਆ ਜਾਵੇ।"
"ਇੱਕ ਨੈਨੋਬੋਟ? ਪਰ ਇਹ ਸਿਰਫ਼... ਲਈ ਹਨ, ਗੁੰਬਦਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ, ਕੰਕਰੀਟ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚੀਜ਼।"
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਬੇਹੋਸ਼ੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, ਵੇਲਾਂ ਦੀ ਕੰਧ ਵੱਲ ਵੇਖਦੇ ਹੋਏ ਜਦੋਂ ਉਹ ਤਰਲ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਟਪਕਦੇ ਅਤੇ ਕੰਬਦੇ ਸਨ। ਕੀ ਪੱਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹਿੱਲ ਰਹੇ ਸਨ, ਜਾਂ ਇਹ ਸਪਰੇਅ ਸੀ? "ਖੈਰ, ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਸੀ ਜਿਸਨੇ CRISPR ਕੰਪਲੈਕਸਾਂ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜੇਲ 'ਤੇ ਮਾਸਟਰ ਜਾਂ ਕੁਝ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ - ਜਦੋਂ ਕ੍ਰਮ ਕੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਛੱਡਣ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਉਸਨੇ ਐਂਟੀ-ਵਾਇਰਲ ਦਵਾਈਆਂ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਨੂੰ ਵੀ ਖੋਲ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਸਰਕਟ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ।"
"ਅਤੇ?"

"ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਬੋਟ ਵਾਇਰਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ," ਉਸਨੇ ਟਪਕਦੀਆਂ ਵੇਲਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ, "ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਕੈਪਸਿਡ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ। ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਉਹ ਕ੍ਰਮ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਉਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੰਪਲੈਕਸ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੀਤਾ। ਇੱਕ ਫੁੱਲਦਾਨ ਨੂੰ ਖੜਕਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੰਪਲੈਕਸ ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜੇਲ ਵਿੱਚ ਰੀਸੈਪਟਰਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਚਮਕ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ - ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਧਾਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਚੇਲੇਟਿੰਗ ਏਜੰਟ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਹੈ। ਫਿਰ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਦਾ ਰਸ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜੇਲ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ।"

"ਠੀਕ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਤਾਂ ਚਲਾਕੀ ਹੈ।"

"ਗੁੱਸਾ ਨਾ ਕਰ ਕਿ ਤੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਤੂੰ ਗੁੱਸੇ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈਂ ਕਿ ਤੂੰ ਇਹ ਸੋਚ ਕੇ ਨਹੀਂ ਆਇਆ।"

"ਮੈਂ ਹਾਂ..." ਅੰਗੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੇਲਾਂ ਇਕਦਮ ਕੰਬਣ ਲੱਗੀਆਂ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਹਿਰਾਂ ਉੱਠੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਹੱਥ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਲੰਘ ਗਿਆ ਹੋਵੇ, ਘੋਲ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਵਰ੍ਹ ਰਹੀਆਂ ਹੋਣ। ਜ਼ਮੀਨ ਕੰਬ ਗਈ। "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੁੰਦਾ। ਮੇਰਾ ਸਭ ਤੋਂ ਭੈੜਾ ਹਿੱਸਾ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।"

ਜਦੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੁਬਾਰਾ ਹਿੱਲੀ ਤਾਂ ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਲਿਆ, ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਡਰ ਨਾਲ ਚਿੱਟਾ ਹੋ ਗਿਆ, ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੇ ਹੈਲਮੇਟ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ LED ਚਾਲੂ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣ। ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸਥਿਰ ਰਹੀ। "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮੇਰੀ ਗਲਤੀ ਹੈ।"

"ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"

"ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"

ਉਸਦਾ ਸਾਹ ਤਿੱਖਾ ਹੋ ਗਿਆ। ਵੇਲਾਂ ਹੁਣ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਹਿੱਲ ਰਹੀਆਂ ਸਨ: ਡਰਾਉਣੀਆਂ ਨਹੀਂ ਪਰ ਉਤਸੁਕ ਸਨ, ਅਤੇ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ। ਜੇ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਸੱਪ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੇ ਸਨ, ਤਾਂ ਸੱਪ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਸੀ। ਬੋਆ ਜਾਂ ਐਨਾਕਾਂਡਾ। ਪੈਨਲ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ, ਦੋ ਛੋਟੇ ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਬੂਟੇ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗ ਪਏ, ਆਪਣੇ ਪੱਤੇ ਪਾੜਦੇ ਹੋਏ। "ਖੁਸ਼ੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜੋ ਹਿੱਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦੀਆਂ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ।

ਜਦੋਂ ਕਾਦਿਬ ਪਿੱਛੇ ਹਟਿਆ ਤਾਂ ਉਹ ਉਸ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਗਿਆ। "ਕੀ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ?"

"ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕੂਟਨੀਤਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।

"ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਦਿਓਗੇ ਕਿ ਇਹ ਹਾਂ ਜਾਂ ਨਾਂਹ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

"ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।"

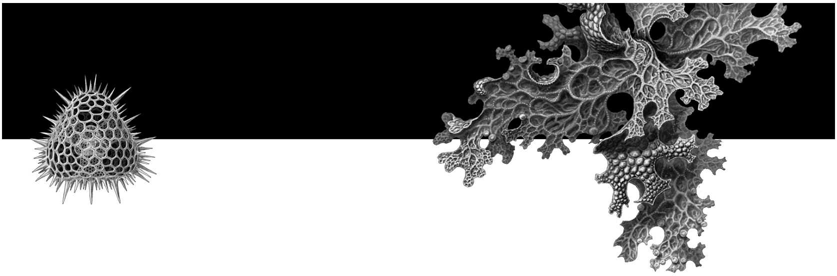
ਸਾਰੇ ਪੌਦੇ ਹੁਣ ਪੈਨਲਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਖੜਕ ਰਹੇ ਸਨ, ਜਾਂ ਫਰਸ਼ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਢੋਲ ਵਜਾ ਰਹੇ ਸਨ, ਤਾਲਬੱਧ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ ਅਤੇ ਟੈਂਡਰਿਲਜ਼ ਨੂੰ ਖੜਕ ਰਹੇ ਸਨ, ਗਿਰੀਦਾਰ, ਬੀਜ, ਟੁੱਟੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਸੁੱਟ ਰਹੇ ਸਨ। ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਸੰਚਾਰ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਨੁੱਖੀ ਧਾਰਨਾ ਕਿੰਨੀ ਸੀਮਤ ਸੀ। ਸ਼ਬਦ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ "ਸ਼ਬਦ" ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਸੇਲੇਰੇਮ-57 ਕਿਸੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣੀ-ਪਛਾਣੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਅਣਜਾਣ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਚਲਾ

ਗਿਆ ਸੀ; ਹੁਣ, ਜੇ ਉਹ ਸਾਰੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਚ ਜਾਂਦੇ, ਤਾਂ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
"ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ। ਰੁਕੋ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਰੁਕਣ ਲਈ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।"
ਗੁਲਾਬੀ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਵਧਦੀਆਂ-ਫੁੱਲਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੀਆਂ ਅਤੇ ਅਸਫਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ; ਗਰਜਦੇ, ਠਰ-ਠਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ, ਸਪਰੇਅ ਮਸ਼ੀਨ ਵੀ ਰੁਕ ਗਈ। ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੈਲਮੇਟ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੂੰ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਸਿੱਧੀ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਤੂਫਾਨ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਗਈ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣ ਕੇ ਜੋ ਇਸਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।
ਅਤੇ ਫਿਰ, ਮਿੰਟ-ਮਿੰਟ, ਸ਼ੋਰ-ਸ਼ਰਾਬਾ ਬੰਦ ਹੋ ਗਿਆ।
ਹਾਰ? ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਜੰਗਬੰਦੀ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਉਸਦੇ ਹੈਲਮੇਟ ਵਿੱਚ ਆਈ; ਹਾਲਾਂਕਿ ਜਦੋਂ ਲਾਈਟਾਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਜਗੀਆਂ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਉਹ ਕਈ ਫੁੱਟ ਦੂਰ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਪਿਆ ਸੀ। "ਕੀ ਅਸੀਂ ਜਿੱਤ ਗਏ?" ਉਹ ਚੀਕਿਆ।
ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਵੇਲਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ: ਹਰੇ, ਅਡੋਲ। ਉਸਦੇ ਕੰਨ ਐਡਰੇਨਾਲੀਨ ਨਾਲ ਗੂੰਜ ਰਹੇ ਸਨ। "ਕਹਿਣਾ ਔਖਾ ਹੈ।"

ਜਦੋਂ ਚਾਰ ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੀ ਵਧਾਈ ਗਈ ਕੁਆਰੰਟੀਨ ਦੀ ਮਿਆਦ ਪੂਰੀ ਹੋ ਗਈ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜਾਂਚ ਟੀਮ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵਿਦਾਇਗੀ ਪਾਰਟੀ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਬਰਗਰ ਅਤੇ ਬੀਅਰ ਲਈ ਸਲਿੱਪਰਡ ਫੌਕਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲੇ।
"ਐਗਜ਼ੈਕਟਿਵ ਪੈਸੇ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ ਜਦੋਂ ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬੈਠੀ ਸੀ। "ਜੋ ਚਾਹੋ ਲੈ ਲਓ।"
"ਧੰਨਵਾਦ, ਮੈਡਮ।"
"ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ 'ਮੈਡਮ' ਨਾ ਬੁਲਾਓ।"
“ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ, ਮ. . . ਡੀ. . . ਸਿਬਿਲ।” ਗਾਰਨੇਟ ਦੇ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਆਉਂਦਿਆਂ ਹੀ ਉਹ ਲਾਲ ਹੋ ਗਿਆ।
"ਮੇਰੇ ਗੁੰਬਦ ਕਿਵੇਂ ਹਨ?" ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਕਿਹਾ।
ਗਾਰਨੇਟ ਚਮਕਿਆ। "ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ, ਉਸ ਤੋਂ ਬਿਹਤਰ। ਖਾਣਯੋਗ ਬਾਇਓਮਾਸ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਤੀਹ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵੱਧ ਹੈ। ਤੀਹ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ! ਚੀਜ਼ਾਂ ਮੌਸਮ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਵਧ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਛੂਹਿਆ, ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ। ਸਿੰਚਾਈ ਆਸਾਨ ਜਾਪਦੀ ਹੈ... ਹੁਣ ਕੁਝ ਖੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਦਬਾਅ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਕੁਝ ਵੀ ਫਾਈਟੋਟੌਕਸਿਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਰਗਾ ਹੈ। ਓਹ, ਅਤੇ ਸਿਕਸ ਡੋਮ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਦਾਅਵਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਸਿਰ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਆਲੂ ਉਗਾਇਆ ਹੈ।"
"ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਿਆ," ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਨੇੜੇ ਹੈ।"
"ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਖਾਵੇਗਾ," ਗਾਰਨੇਟ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਇਸਨੂੰ

ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ।"
ਸਿਬਿਲ ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਗਈ ਜਦੋਂ ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਬੈਠੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਕਿਹਾ, "ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਸੋਚਦੇ ਹੋ? ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਸਾਨੂੰ ਸਫਲ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ?"
ਗਾਰਨੇਟ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ; ਕ੍ਰਿਸ਼ਚੀਅਨਸਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਹਸਪਤਾਲ ਤੋਂ ਛੁੱਟੀ ਮਿਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਵਾਲ ਨਹੀਂ ਕੱਟੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਹੁਣ ਲੰਬੇ ਵਾਲ ਉਸਦੀ ਬੀਅਰ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਲਟਕ ਰਹੇ ਸਨ। ਸਿਬਿਲ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਇਆ।
"ਸਾਨੂੰ ਇਸਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ," ਮੈਕਲਾਰੇਨ ਨੇ ਰੁੱਖੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, ਮੇਨੂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਕ੍ਰੌਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦਾ। "ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਸਿਬਿਲ, ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਖੋਜ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਕੋਲ ਫੰਡਿੰਗ ਹੈ। ਐਗਜ਼ੈਕਟਿਵ ਨੇ ਕੁਝ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।"
ਸਿਬਿਲ ਨੇ ਆਪਣੀ ਬੀਅਰ ਘੁਮਾਈ। "ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਘਰ ਵਾਪਸ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਹਨ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਰਾਹੀਂ ਸਲਾਹ ਦੇ ਕੇ ਖੁਸ਼ੀ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।"
ਉਸਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ।
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਸਿਬਿਲ ਖਾਣਾ ਖਾ ਰਹੀ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਫੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਫਲਾਂ, ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਦੇ ਠੀਕ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਗੱਲਾਂ ਕਰਦੇ ਸੁਣਦਿਆਂ, ਉਸਨੇ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਕਮਰੇ, ਉਸਦੇ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ, ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਚਰਚ ਵਰਗੀ ਚੁੱਪ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ। ਇੱਥੇ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਸੀ - ਅਜੀਬ, ਉੱਚੀ, ਨਵੀਂ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਉਸਦੇ ਨਾਮ ਨਾਲ ਮੋਹਰ ਨਹੀਂ ਲੱਗੀ ਹੋਈ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਬਲੂਪ੍ਰਿੰਟਸ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਉਸਦਾ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੋਚਣ ਵਿੱਚ ਗਲਤ ਸੀ।
ਵਿਊਪੋਰਟਾਂ ਦੇ ਹਨੇਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਚੜ੍ਹਾਈ 'ਤੇ ਉਸਨੇ ਆਖਰੀ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਦੇਖੀ ਉਹ ਸੀ ਹਾਦਸੇ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਦਾ ਕਾਲਾ ਹੰਝੂ - ਜਿੱਥੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ 'ਤੇ ਅਚਾਨਕ ਦਸਤਕ ਦੇਣ ਨਾਲ ਕੁਝ ਜਾਗ ਪਿਆ ਸੀ। ਇੱਕ ਦਿਨ, ਮਨੁੱਖਤਾ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਯਤਨਾਂ ਨਾਲ, ਉਹ ਨਿਸ਼ਾਨ ਵੀ ਨਵੀਂ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਅਧੀਨ ਚਲਾ ਜਾਵੇਗਾ।
ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਸੂਟ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਵਾਪਸੀ ਟਿਕਟ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਤਾਰੀਖ ਵਿੰਡੋਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਸਕ੍ਰੌਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

Life Beyond Us



ਪੁਲਾੜ ਖੇਤੀਬਾੜੀ

ਉੱਥੇ ਜਾਣਾ ਜਿੱਥੇ ਖੇਤੀ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਹੋਈ

ਰੇਮੰਡ ਐਮ. ਵ੍ਹੀਲਰ

ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਮੰਨਣਾ ਤਰਕਸੰਗਤ ਹੈ ਕਿ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੋਵੇਗੀ। ਦਰਅਸਲ, ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ (ISS) 'ਤੇ ਛੋਟੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਛੋਟੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਚੈਂਬਰਾਂ [1,2] ਵਿੱਚ ਪੱਤੇਦਾਰ ਸਾਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਲਾਦ, ਮਿਜ਼ੁਨਾ, ਪਾਕ ਚੋਈ, ਕਾਲੇ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਮਿਰਚ ਮਿਰਚ ਵੀ ਉਗਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਚੈਂਬਰ ਸਿਰਫ 0.15 ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਜਾਂ ਘੱਟ ਵਿਕਾਸ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦਾ ਇਹ ਰੂਪ ਸਿਰਫ ਪੂਰਕ ਤਾਜ਼ੇ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਹੈ [3], ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਪੋਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮਾਨਸਿਕ ਤੰਦਰੁਸਤੀ 'ਤੇ ਡੂੰਘਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ [4,5]।

ਪਰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਸਵਾਲ ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਤਾਜ਼ੇ ਭੋਜਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਡੂੰਘਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਹੀ ਪੁੱਛਿਆ ਜਾਂਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ: ਕੀ ਅਸੀਂ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਸੰਪੂਰਨ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ [6,7]? ਕੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਦੀ ਮੁੜ ਸਪਲਾਈ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਖਤਮ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ? ਕੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ, ਪੁਲਾੜ ਦੇ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡਾ. ਬੇਲੇਰੋਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਪਾਣੀ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨਾਲ ਵੀ ਜੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਹਾਂ ਹੈ [8]।

ਪਹਿਲਾਂ, ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਉਗਾਉਣ ਲਈ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਅਤੇ ਚੁਣੌਤੀਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਫਾਰਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਵੱਡੇ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਪਲਾਂਟ ਫੈਕਟਰੀਆਂ ਜਾਂ ਵਰਟੀਕਲ ਫਾਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਲਾਈਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਬਿਜਲੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ। ਪੁੰਜ, ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਆਇਤਨ ਲਾਗਤਾਂ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ

ਸਪੇਸ ਲਈ ਵਿਚਾਰਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਦੂਰ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਭੋਜਨ ਲਈ ਮੁੜ ਸਪਲਾਈ ਦੀ ਲਾਗਤ ਬਹੁਤ ਮਹਿੰਗੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸ ਸਮੇਂ, ਭੋਜਨ, O2, ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਰਗੀਆਂ ਕੁਝ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਵਾਲੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਮੁੜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰਤ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੇ ਗਏ "ਸੰਦਰਭ" ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ 6-9 ਮਹੀਨੇ ਟ੍ਰਾਂਜਿਟ ਸਮਾਂ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲਗਭਗ 500 ਦਿਨ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਠਹਿਰਨ ਲਈ, ਅਤੇ ਫਿਰ 6-9 ਮਹੀਨੇ ਪਹਿਲਾਂ। ਕੁਝ ਅਨੁਮਾਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ, ਇਸ ਲਈ ਚਾਰ ਜਣਿਆਂ ਦੇ ਅਮਲੇ ਲਈ ਲਗਭਗ 10 ਮੀਟ੍ਰਿਕ ਟਨ ਪੈਕ ਕੀਤੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ISS ਦੇ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਫੇਰੀ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਫਾਰਮ ਸਥਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਦਾ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਤਰੀਕਾ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਜਾਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਵਿਸਥਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਮਿਸ਼ਨਾਂ [9] ਦੇ ਨਾਲ ਫੈਲਦੀਆਂ ਹਨ।

ਤਾਂ, ਆਓ ਕਲਪਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਪੌਦੇ ਕਿਵੇਂ ਉਗਾਵਾਂਗੇ? ਛੋਟੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਲਈ ISS 'ਤੇ ਜਾਂ ਮੰਗਲ ਆਵਾਜਾਈ ਦੌਰਾਨ ਭਾਰ ਰਹਿਤ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਉਲਟ, ਮੰਗਲ 'ਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਗੰਭੀਰਤਾ (3/8 ਗ੍ਰਾਮ) ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਰਵਾਇਤੀ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਪੋਨਿਕਸ ਨੂੰ ਰੀਸਰਕੁਲੇਟ ਕਰਨਾ ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਵਗਦਾ ਹੈ (ਇੱਕ ਟੋਏ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਭੰਡਾਰ ਤੱਕ)। ਇਹ ਹਾਈਡ੍ਰੋਪੋਨਿਕ ਪਹੁੰਚ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗ੍ਰੀਨਹਾਉਸ ਜਾਂ ਵਰਟੀਕਲ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਗਏ ਖਾਦ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਜੋੜਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਖਾਦ ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਰਬਾਦੀ ਤੋਂ ਬਚਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਪੇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਪੋਨਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਪ, ਪਲੰਬਿੰਗ ਲਈ ਪਾਈਪ, ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਉਗਾਉਣ ਲਈ ਟੋਏ ਜਾਂ ਟ੍ਰੇ, ਸੈਂਸਰ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਵਰਗੇ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਪਰ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਆਸਾਨ ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਟਰਨਅਰਾਉਂਡ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿੱਥੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ? ਇਹ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਇਨ-ਸੀਟੂ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਆ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੰਗਲ ਦੀ ਬਰਫ਼ ਜਾਂ ਰੈਗੋਲਿਥ ਤੋਂ ਖਣਿਜ। ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧਣ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲੋੜੀਂਦਾ ਤੱਤ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਕੁਝ ਰੈਗੋਲਿਥ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ ਵਰਗੇ ਖਣਿਜਾਂ ਦੇ ਸਬੂਤ ਹਨ [10]। ਪਰ ਹੋਰ ਸਰੋਤ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਖਾਣਯੋਗ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਬਾਇਓਮਾਸ, ਜਿਸਨੂੰ ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ ਉਗਾਉਣ ਲਈ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ), ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਮਨੁੱਖਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਪਿਸ਼ਾਬ, ਜੋ ਪੌਦਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਲੋੜੀਂਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ, ਅਤੇ ਹੋਰ) [11]। ਪਰ ਪਿਸ਼ਾਬ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਸੋਡੀਅਮ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਅਤੇ ਉਹ ਉੱਚ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਵਿੱਚ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ।

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਰੇਗੋਲਿਥ (ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ "ਮਿੱਟੀ") ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਸ਼ਾਇਦ, ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੂਰਕ ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਰੇਗੋਲਿਥ ਵਿੱਚ ਸਿਹਤਮੰਦ, ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧ ਰਹੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ; ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਰੈਗੋਲਿਥ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਪਰਕਲੋਰੇਟ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸਨੂੰ ਖਾਣ ਦੀ ਪੂਛ ਦੇ ਢੇਰ ਜਾਂ ਪੱਥਰੀਲੀ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੋਚੋ। ਕੁਝ ਪੌਦੇ ਉਗਣ ਅਤੇ ਬਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਧਣ ਲਈ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਪੂਰਕਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਆਇਓਵਾ ਦੇ ਕਿਸਾਨ ਵੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਦੁਨੀਆ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਮਿੱਟੀਆਂ ਹਨ, ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਉੱਚ ਉਪਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੀਆਂ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਯਾਦ ਰੱਖੋ, ਪੁੰਜ, ਸ਼ਕਤੀ, ਆਇਤਨ... ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਲਾਗਤ-ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਅਤੇ ਟਿਕਾਊ ਹੋਣ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਆਇਤਨ ਉੱਚ ਉਪਜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਰੈਗੋਲਿਥ ਨੂੰ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥ (ਜਿਵੇਂ ਖਾਦ ਤੋਂ) ਨਾਲ ਸੋਧਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਫਿਲਮ ਤਕਨੀਕ ਵਰਗੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਪੋਨਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜੜ੍ਹ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪਾਣੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਰਕੂਲੇਸ਼ਨ ਪੰਪ ਫੇਲ੍ਹ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਫਸਲ ਦੇ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਮੁਰਝਾਅ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਰੈਗੋਲਿਥ ਤੋਂ ਬਣੀ 3-ਅਯਾਮੀ ਮਿੱਟੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੰਪ ਫੇਲ੍ਹ ਹੋਣ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦਾ ਘੱਟ ਖ਼ਤਰਾ ਹੈ। ਪਰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ, ਪੌਦਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਗਏ ਜਾਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲੇ ਸਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਫੜਨਾ ਅਤੇ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ - ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਾਣੀ, ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ, ਤਾਪਮਾਨ, ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ (ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਲਈ) ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਉਗਾਉਣ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਕਾਰਕ ਰੌਸ਼ਨੀ ਹੈ! ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਉਪਜ 'ਤੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਲਗਭਗ ਰੇਖਿਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ - 1 X ਰੋਸ਼ਨੀ, 1 X ਉਪਜ, 2 X ਰੋਸ਼ਨੀ, 2 X ਉਪਜ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਉੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਤੀਬਰਤਾ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦਰਾਂ "ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ" ਹੋਣੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਗ੍ਰੀਨਹਾਉਸਾਂ ਵਰਗੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਢਾਂਚੇ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਪਰ ਇਹ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਸਮੱਗਰੀ ਲੱਭਣਾ ਜੋ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਰੋਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਲੋੜੀਂਦੇ ਥਰਮਲ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਗੁਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਮੰਗਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਉੱਚ UV ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਘਟੀਆ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਧੂੜ ਦੇ ਤੂਫਾਨਾਂ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਹਨੇਰੇ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਤੁਸੀਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ LED, ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਕੁਸ਼ਲ ਹਨ, ਆਪਣੀ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ 70-80% ਨੂੰ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਨ [12]। ਪੌਦਿਆਂ ਨਾਲ ਮੌਜੂਦਾ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਟੈਸਟਿੰਗ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਹਿੱਸਾ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਭਾਵ, LED ਰੋਸ਼ਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ। ਪਰ ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੁਣੌਤੀ। ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮਿਸ਼ਨ ਯੋਜਨਾਕਾਰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਸ਼ਾਇਦ ਛੋਟੇ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਫਿਸ਼ਨ ਪਾਵਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ

ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ।
ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ? ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪੁਲਾੜ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਜ਼ੇ ਭੋਜਨ (ਨਾਸ਼ਵਾਨ) ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੱਤੇਦਾਰ ਸਾਗ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਫਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟਮਾਟਰ, ਮਿਰਚ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰਾਬੇਰੀ। ਇਹ ਧਰਤੀ ਤੋਂ 6 ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੀ ਸ਼ਿਪਮੈਂਟ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਗੇ ਅਤੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਪੋਸ਼ਣ 'ਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੀ ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਨੂੰ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹਨ [4,5]। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ... ਉਹ ਚੁੱਕਣ ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਹਨ। ਫਿਰ, ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਆਲੂ ਅਤੇ ਸ਼ਕਰਕੰਦੀ ਵਰਗੀਆਂ "ਘੱਟੋ-ਘੱਟ" ਪ੍ਰੋਸੈਸਡ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲਾਓ ਜੋ ਕੁਝ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਕੈਲੋਰੀ-ਸੰਘਣੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਤਿਆਰੀ ਦੇ ਨਾਲ, ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ਼ ਖਾਣਾ ਪਕਾਉਣਾ ਜਾਂ ਪਕਾਉਣਾ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਵਧੇਰੇ ਪਰਿਪੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਲਈ, ਅਨਾਜ ਅਤੇ ਫਲੀਦਾਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਣਕ, ਚੌਲ, ਸੋਇਆਬੀਨ ਅਤੇ ਮੂੰਗਫਲੀ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ [13] ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਚਰਬੀ ਦਾ ਬਿਹਤਰ ਸੰਤੁਲਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।
ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਕਦਮ, ਪਰ ਵਾਧੂ ਜਟਿਲਤਾ ਦੇ ਨਾਲ, ਸੈਕੰਡਰੀ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਅਖਾਣਯੋਗ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਬਾਇਓਮਾਸ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਤਣੇ, ਨੂੰ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਵਰਤਣ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ਰੂਮ (ਫੰਗੀ) ਵਰਗੇ ਜੀਵ, ਜਾਂ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸੈਲੂਲੋਸਿਕ ਬਾਇਓਮਾਸ ਦਾ ਸੇਵਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਤਿਲਾਪੀਆ ਵਰਗੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ [14]। ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਕੁੱਲ ਭੋਜਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹੋ [9]। ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਾਰਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਚੋਣ ਜਾਂ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦਾ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਹਿੱਸਾ ਖਾਣਯੋਗ ਬਾਇਓਮਾਸ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੀਜ, ਫਲ, ਜਾਂ ਕੰਦ। ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਭੋਜਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਘੱਟ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਬਾਇਓਮਾਸ। ਦਰਅਸਲ, ਇਹ 20ਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਹਰੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਲਈ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਦਮ ਸੀ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਉੱਚ ਵਾਢੀ ਸੂਚਕਾਂਕ ਵਾਲੀਆਂ ਅਨਾਜ ਫਸਲਾਂ। ਪਰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਸਾਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਵਾਤਾਵਰਣ ਲਈ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਜਾਂ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਉੱਚ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਪੱਧਰਾਂ, ਅੰਸ਼ਿਕ ਗੁਰੂਤਾ ਪੱਧਰਾਂ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਉੱਚ CO2 ਅਤੇ ਘਟੇ ਹੋਏ ਸਮੁੱਚੇ ਦਬਾਅ ਵਾਲੇ ਅਜੀਬ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੀ ਖੇਤੀ ਦੇ ਨਾਲ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ ਵੀ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (ਭਾਵੇਂ "ਸਿਰਫ਼" ਉਹ ਜੋ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸਵਾਰੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ ਪੜ੍ਹੀ ਹੈ), ਇਸ ਲਈ ਚੰਗੀ ਬਿਮਾਰੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਵਿਭਿੰਨ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਅਖੌਤੀ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਵਿਚਾਰਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ [15]। ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਸਮੁੱਚੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋਵੇਗਾ। ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ, ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਮਿਸ਼ਨ "ਟਾਪੂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ" ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨਾ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੋਵਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਵੇਗਾ।

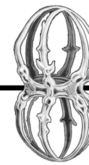
ਨਾਸਾ ਦੁਆਰਾ ਪੁਲਾੜ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਖੋਜ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਉਗਾਉਣ ਲਈ LEDs ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪਹਿਲੀ ਖੋਜ ਸੀ, ਵੌਲਯੂਮ-ਕੁਸ਼ਲ ਲੰਬਕਾਰੀ ਖੇਤੀ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪਹਿਲੀ ਖੋਜ ਸੀ, ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਪੋਨਿਕਸ ਵਿੱਚ ਰੂਟ ਜ਼ੋਨ ਫਸਲਾਂ ਸਮੇਤ ਖੇਤ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਉਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਪਹਿਲੀ ਖੋਜ ਸੀ, ਜੋ ਵਿਸ਼ਵ ਰਿਕਾਰਡ ਖੇਤ ਉਪਜ ਨਾਲੋਂ 2-5 ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਉਪਜ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਟਿਕਾਊ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਸਿੱਖਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਟਿਕਾਊ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਸਿੱਖਾਂਗੇ - ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਲਟ।

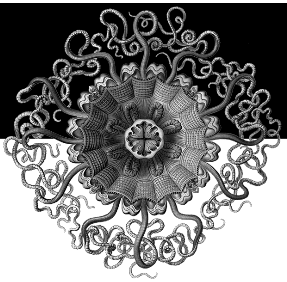
ਹਵਾਲੇ

[1] ਸੁਗੀਮੋਟੋ, ਐਮ. ਵਾਈ. ਓਨੋ, ਓ. ਗੁਸੇਵ, ਟੀ. ਮਾਤਸੁਮੋਟੋ, ਟੀ. ਯਾਜ਼ਾਵਾ, ਐਮ. ਏ. ਲੇਵਿਨਸ਼ਕਿਖ, ਵੀ.ਐਨ. ਸਾਈਚੇਵ, ਜੀ.ਈ. ਬਿੰਘਮ, ਆਰ. ਵ੍ਹੀਲਰ ਅਤੇ ਐਮ. ਹਮਰਿਕ। (2014)। "ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪੁਲਾੜ ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ ਉਗਾਏ ਗਏ ਮਿਜ਼ੁਨਾ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਆਕਸੀਜਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਜੀਨ ਨੈਟਵਰਕ ਦਾ ਜੀਨੋਮ-ਵਿਆਪੀ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ।" ਬੀਐਮਸੀ ਪਲਾਂਟ ਬਾਇਓਲੋਜੀ 2014 14, 4।
[2] ਮਾਸਾ, ਜੀ.ਡੀ., ਐਨ.ਐਫ. ਡੂਫੋਰ, ਜੇ.ਏ. ਕਾਰਵਰ, ਐਮ.ਈ. ਹਮਰਿਕ, ਆਰ.ਐਮ. ਵ੍ਹੀਲਰ, ਆਰ.ਸੀ. ਮੋਰੋ, ਟੀ.ਐਮ. ਸਮਿਥ। (2017)। "ਵੀ.ਈ.ਜੀ.-01: ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਵੈਜੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਟੈਸਟਿੰਗ।" ਓਪਨ ਐਗਰੀਕਲਚਰ 2017 (2), 33-41।
[3] ਜੌਨਸਨ ਸੀ.ਐਮ., ਬੋਲੇਸ ਐਚ.ਓ., ਸਪੈਂਸਰ ਐਲ.ਈ., ਪੌਲੇਟ ਐਲ., ਰੋਮੇਨ ਐਮ., ਬੰਚੇਕ ਜੇ.ਐਮ., ਫ੍ਰਿਟਸ਼ੇ ਆਰ., ਮਾਸਾ ਜੀ.ਡੀ., ਓ'ਰੂਰਕੇ ਏ. ਅਤੇ ਵ੍ਹੀਲਰ ਆਰ.ਐਮ. (2021)। "ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਪੂਰਕ ਭੋਜਨ ਉਤਪਾਦਨ: ਨਾਸਾ ਖੋਜ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਫਰੰਟੀਅਰਜ਼ 8, 734343. doi: 10.3389/ fspas.2021.734343
[4] ਕੂਪਰ, ਐਮ.ਆਰ., ਪੀ. ਕੈਟੌਰੋ, ਅਤੇ ਐਮ. ਪਰਚੋਨੋਕ। (2011)। "ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਨਿਵਾਸ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਬਾਇਓਰੀਜਨਰੇਟਿਵ ਮੀਨੂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ।" ਐਕਟਾ ਐਸਟ੍ਰੋਨਾਟਿਕਾ 81, 555-562।
[5] ਓਡੇਹ, ਆਰ. ਅਤੇ ਸੀ.ਐਲ. ਗਾਈ। (2017)। "ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਦੌਰਾਨ ਇਲਾਜ ਸੰਬੰਧੀ ਲੋਕਾਂ-ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਆਪਸੀ ਤਾਲਮੇਲ ਲਈ ਬਾਗਬਾਨੀ।" ਓਪਨ ਐਗਰੀਕਲਚਰ 2, 1–13।
[6] ਮਾਇਰਸ, ਜੇ. (1954)। "ਬੰਦ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਜੈਵਿਕ ਗੈਸ ਐਕਸਚੇਂਜਰਾਂ ਵਜੋਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਟਿੱਪਣੀਆਂ।" ਜੇ. ਏਵੀਏਸ਼ਨ ਮੈਡ. 25, 407-411।
[7] ਸੈਲਿਸਬਰੀ, ਐਫ.ਬੀ., ਜੇ.ਈ. ਗਿਟਲਸਨ, ਅਤੇ ਜੀ.ਐਮ. ਲਿਸੋਵਸਕੀ। (1997)। "ਬਾਇਓਸ-3: ਬਾਇਓਰੀਜਨਰੇਟਿਵ ਲਾਈਫ ਸਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਸਾਇਬੇਰੀਅਨ ਪ੍ਰਯੋਗ।" ਬਾਇਓਸਾਇੰਸ 47, 575-585।
[8] ਵ੍ਹੀਲਰ, ਆਰ.ਐਮ. (2017)। "ਸਪੇਸ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ: ਲੋਕ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਰਸਤਾ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।" ਓਪਨ ਐਗਰੀਕਲਚਰ 2017 (2), 14-32।
[9] ਵ੍ਹੀਲਰ, ਆਰ.ਐਮ. (2003)। "ਬਾਇਓਰੀਜਨਰੇਟਿਵ ਲਾਈਫ ਸਪੋਰਟ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਸੰਤੁਲਨ: ਸਿਸਟਮ ਬੰਦ ਹੋਣ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, ਅਤੇ ਫਸਲ

ਵਾਢੀ ਸੂਚਕਾਂਕ।" ਐਡਵੋਕੇਟ ਸਪੇਸ ਰੈਜ਼. 31(1), 169-175।
[10] ਸਟਰਨ ਐਟ ਅਲ. (2015)। "ਗੇਲ ਕ੍ਰੇਟਰ, ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕਿਊਰੀਓਸਿਟੀ ਰੋਵਰ ਜਾਂਚਾਂ ਤੋਂ ਤਲਛਟ ਅਤੇ ਏਓਲੀਅਨ ਜਮ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਸੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਸਬੂਤ।" www.pnas.org
[11] ਵਿਗਨਾਰਾਜਾ, ਕੇ. ਅਤੇ ਡੀ. ਬੁਬੇਨਹਾਈਮ। (1997)। "CELSS ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨਾਲ ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਏਕੀਕਰਨ।" ਐਡ. ਸਪੇਸ ਰੈਜ਼. ਭਾਗ. 20(10), 1833-1843।
[12] ਪੈਟੀਸਨ, ਪੀ.ਐਮ., ਜੇ. ਵਾਈ. ਤਸਾਓ, ਜੀ.ਸੀ. ਬ੍ਰੇਨਾਰਡ, ਅਤੇ ਬੀ. ਬੱਗਬੀ। (2018)। "ਫੋਟੌਨ, ਸਰੀਰ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਲਈ LEDs□" ਕੁਦਰਤ 563, 493- 500।
[13] ਸੈਲਿਸਬਰੀ, ਐਫ.ਬੀ. ਅਤੇ ਐਮ.ਏ.ਜ਼ੈੱਡ. ਕਲਾਰਕ। (1996)। "ਆਕਰਸ਼ਕ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਖੁਰਾਕਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ, ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਜੀਵਨ-ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਸੁਝਾਅ।" ਐਡਵੋਕੇਟ ਸਪੇਸ ਰੈਜ਼. 18, 33-39।
[14] ਕਾਤਾਯਾਮਾ, ਐਨ., ਵਾਈ. ਇਸ਼ੀਕਾਵਾ, ਐੱਮ. ਤਾਕਾਓਕੀ, ਐੱਮ. ਯਾਮਾਸ਼ੀਤਾ, ਐੱਸ. ਨਾਕਾਯਾਮਾ, ਕੇ. ਕਿਗੁਚੀ, ਆਰ. ਕੋਕ, ਐਚ. ਵਾਡਾ, ਜੇ. ਮਿਤਸੁਗਾਸ਼ੀ। (2008)। "ਐਨਟੋਮੋਫੈਗੀ: ਪੁਲਾੜ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੀ ਕੁੰਜੀ।" ਐਡਵੋਕੇਟ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ 41, 701-705.
[15] ਸ਼ੂਅਰਗਰ, ਏ.ਸੀ. (2021)। "ਸਪੇਸ-ਅਧਾਰਤ ਬਾਇਓਰੀਜਨਰੇਟਿਵ ਲਾਈਫ ਸਪੋਰਟ ਸਿਸਟਮ ਲਈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਫਰੰਟੀਅਰਜ਼ 8, 759641। doi: 10.3389/ fspas.2021.759641

Life Beyond Us





ਰਾਣਿਆ ਦਾ ਹਾਦਸਾ

(ਜਰਮਨ ਤੋਂ ਅਨੁਵਾਦਿਤ ਸਿਮੋਨ ਹੈਲਰ ਦੁਆਰਾ)

ਲੀਜ਼ਾ ਜੈਨੀ ਕ੍ਰੀਗ

"ਬਿੱਲੀ! ਮੂਰਖਤਾ ਭਰੀ ਗੱਲ!"

ਰੇਨਾ ਨੇ ਫੈਂਡਰ ਨੂੰ ਲੱਤ ਮਾਰੀ। ਉਹ ਅੱਧੇ ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਔਰਨੀਥੋਮੋਬਾਈਲ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਪਰ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ ਜਦੋਂ ਕੁਝ ਵੀ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਦਿਨ ਰਾਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਸੀ।

ਉਸਨੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਮੁੜ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਉਸਦਾ ਅਸਥਾਈ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦਬਾਅ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਨਹੀਂ ਟਿਕ ਸਕਿਆ। ਕੇਬਲ ਟੁੱਟ ਗਈ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਨੀਲੇ ਤਰਲ ਦਾ ਇੱਕ ਲਹਿਰਾ ਫਟ ਗਿਆ।

"ਲਾਹਨਤ ਹੈ ਇਸ ਬਕਵਾਸ 'ਤੇ!"

ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲੱਤ ਮਾਰੀ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਦੀ ਔਰਨੀਥੋਮਬਾਈਲ ਨੇ ਇੱਕ ਗੁੱਸੇ ਭਰੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਮਾਰੀ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਉਸ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਮੋੜਿਆ।

"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਦਸ-ਦੋ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੇਰਾ ਇਹ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਸੀ।"

ਉਸਨੇ ਉਸਦੇ ਕਾਲੇ ਖੰਭਾਂ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਵੱਡੀ ਕਾਲੀ ਚੁੰਝ ਨੂੰ ਹੱਥ ਲਗਾਇਆ। ਪੂਰਨਮਾਸ਼ੀ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ, ਸਾਰਾ ਪੰਛੀ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਚਮਕ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਦਸ-ਦੋ ਘੁਰ-ਘੁਰ ਕੀਤੀ।

"ਠੀਕ ਹੈ। ਉੱਥੇ, ਉੱਥੇ। ਚੰਗਾ ਪੰਛੀ," ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ, ਆਪਣੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਬਾਟਲਾ ਕੰਪਾਸ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅੰਗੂਠੇ ਅਤੇ ਇੰਡੈਕਸ ਉਂਗਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘੁਮਾਉਂਦੇ ਹੋਏ। ਇਸ 'ਤੇ ਲਗਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਉਮੀਦਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਕੰਪਾਸ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੇਕਾਰ ਸਾਬਤ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਇਹ ਹਾਦਸਾ ਇੱਕ ਸੜੇ ਹੋਏ ਦਿਨ ਦਾ ਢੁਕਵਾਂ ਅੰਤ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਵੀ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਉਸਦਾ ਨਕਸ਼ਾ ਸਹੀ ਸੀ, ਇੰਨਾ ਹੀ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੀ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਗ੍ਰੀਨ ਪੀਕ 'ਤੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਸੀ। ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਪਠਾਰ 'ਤੇ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਆਈਆਂ ਗੋਆਨਾ ਯੋਧਾ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਜੋ ਉਸਦੀ ਯਾਤਰਾ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਖਤਮ ਕਰ ਚੁੱਕੀਆਂ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਟੈਨ-ਟੂ ਦੇ ਇੰਜਣ 'ਤੇ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਟੱਕਰ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ ਸੀ, ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਕੇਬਲ 'ਤੇ ਜਿਸਨੂੰ ਉਸਨੇ ਕੱਲ੍ਹ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੈਚ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ।

ਉਸਨੇ ਸਾਰਾ ਦਿਨ ਭਾਲ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਯਕੀਨਨ ਮੰਨਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਘਰ ਵਿੱਚ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਹੱਥ ਮਰੋੜ ਰਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਭਾਫ਼ ਵਾਲੇ ਬਰੈਂਡ ਸੂਪ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਘੜਾ ਉਡੀਕ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਂਗ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਮਿਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਪਣੀ ਗੋਦ ਲਈ ਧੀ ਦਾ ਘਰ ਸਵਾਗਤ ਕੀਤਾ ਸੀ।

ਰਾਣਿਆ ਆਪਣੇ ਮੁਵੱਕਿਲ, ਪਾਲਣ-ਪੋਸਣ ਵਾਲੀ ਮਾਂ, ਜਾਂ ਮੰਨਾ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰਿਸ਼ਤੇ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਾਮ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਸ਼ੇਖੀ ਮਾਰਨ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਰੋਕ ਸਕੀ ਸੀ। ਹਾਂ, ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਵਪਾਰੀ ਵੱਲ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਤ ਅਗਵਾਈ ਮਿਲੀ ਜੋ ਇੱਕ ਨਕਸ਼ਾ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ! ਇੱਕ ਅਸਲੀ, ਅਸਲੀ, ਹੱਥ ਨਾਲ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਸਿਆਹੀ ਵਾਲਾ ਨਕਸ਼ਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਗੁਪਤ ਭੰਡਾਰ ਸਨ, ਸਾਰੇ! ਭੰਡਾਰ! ਲਿਲੀਅਨਥਲ ਦੇ ਡਿਗਲਾਸਟਰ ਪੋਰੀਅਸ ਦੇ ਆਖਰੀ ਸਟਾਕ

ਦੇ ਨਾਲ। ਅਤੇ ਉਹ, ਕਈ ਸਨਮਾਨਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸਫਲ ਸਕਾਊਟ, ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਲਵੇਗੀ। ਉਸਨੇ ਅਤੇ ਅਮਿਤ ਨੇ ਜੋ ਬਾਟਲਾ ਕੰਪਾਸ ਲੱਭਿਆ ਸੀ ਉਹ ਕੇਕ 'ਤੇ ਆਈਸਿੰਗ ਸੀ। ਆਖਰੀ ਵਾਅਦਾ ਕਿ ਇਹ ਮੁਹਿੰਮ ਸਫਲ ਹੋਵੇਗੀ। ਕੋਈ ਵੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਕੋਈ ਸੁਰਾਗ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸਰਗਰਮ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੇਕਾਰ, ਕੀਮਤੀ ਜਾਂ ਨਾ-ਮਾਤਰ ਨਿਕਲੇਗਾ।

ਹੁਣ ਉਹ ਇੱਥੇ ਸੀ, ਇਸ ਮਾਰੂਥਲ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਘਾਟੀ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ, ਪਹਾੜਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰੀ ਹੋਈ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਅਜੀਬ ਸਿਲੂਏਟ ਬਣਾ ਰਹੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਕਿ ਚਾਂਦਨੀ ਉਸਦੀ ਨੱਕ ਨੂੰ ਟਿੱਕ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਦਸ-ਦੋ ਦੇ ਨਾਲ, ਜਿਸਦੇ ਖੰਭ ਥਕਾਵਟ ਨਾਲ ਕੰਬ ਰਹੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਜਿਸਦਾ ਇੰਜਣ... ਬਸ. ਕਰੇਗਾ. ਨਹੀਂ. ਕੰਮ ਕਰਦਾ!

ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਪਲਸਾ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਸੁੱਟਿਆ ਅਤੇ ਸਰਾਪ ਦਿੱਤਾ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਦਸ ਮੀਟਰ ਉੱਪਰ ਚੱਟਾਨ ਵਿੱਚ, ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਅਜਗਰਾਂ ਦੇ ਆਲ੍ਹਣਿਆਂ ਨੂੰ ਰੌਸ਼ਨ ਕਰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ।

ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਹਾਸੀ ਸੁਣੀ ਹੈ। ਇਹ ਆਖਰੀ ਚੀਜ਼ ਸੀ ਜਿਸਦੀ ਉਸਨੂੰ ਲੋੜ ਸੀ। ਉਹ ਜੰਮ ਗਈ ਅਤੇ ਸੁਣਦੀ ਰਹੀ, ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਆਪਣੀ ਨੱਕ ਰਾਹੀਂ ਹਵਾ ਖਿੱਚਦੀ ਰਹੀ। ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਭਾਰ ਇੱਕ ਪੈਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪੈਰ ਤੱਕ ਬਦਲਿਆ ਤਾਂ ਦਸ-ਦੋ ਚੀਕਾਂ ਮਾਰਨ ਲੱਗ ਪਏ।

ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁੰਘਿਆ, ਕੀੜਿਆਂ ਦੀ ਨਮਕੀਨ, ਧੂੰਏਂ ਵਾਲੀ ਖੁਸ਼ਬੂ, ਖੰਭਾਂ ਦੀ ਗੂੰਜ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਆ ਰਹੀ ਇੱਕ ਹਾਸੀ ਸੁਣੀ। ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ, ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਲਈਆਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ।

ਥੌਂਕ।

ਧਾਤ ਦੀਆਂ ਚਾਦਰਾਂ ਉੱਤੇ ਝਪਟਣਾ।

ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਦੋਂ ਦਸ-ਦੋ ਨੇ ਆਪਣੀ ਬਾਂਹ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਇੱਕ ਅਜਗਰ-ਮੱਖੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜੋ ਉਸ ਉੱਤੇ ਆ ਡਿੱਗੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਚੀਕਣ ਅਤੇ ਚੀਕਣ ਲੱਗ ਪਈ। ਦਸ-ਦੋ ਨੂੰ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਜਾਣਨ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਉਸ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਸਨ।

"ਔਖਾ ਉਤਰਨਾ, ਹੈ ਨਾ? ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਿਖਲਾਈ ਲੈਣੀ ਪਵੇਗੀ!" ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਗੂੰਜ ਉੱਠੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ।

“ਤੇ-ਹੀ, ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਾਕੀਆ,” ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਗਰਜ ਕੇ ਕਿਹਾ।

"ਮੂਡ ਕਿਉਂ ਖਰਾਬ ਹੈ? ਕੀ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ?" ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੀਆਂ ਚੰਨ-ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਾਲੀਆਂ ਮਿਸ਼ਰਤ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਖੁਸ਼ੀ ਦੇਖੀ।

"ਨਹੀਂ, ਨਹੀਂ। ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਦੰਦ ਪੀਸ ਕੇ ਕਿਹਾ।

"ਮਮਮ। ਮੈਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਿਓ।"

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਉੱਡ ਗਈ, ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਤੇਜ਼ ਲੱਤਾਂ ਨੇ ਰਾਣਿਆ ਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਤੋਂ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਖੋਹ ਲਿਆ। ਇਹ ਇੰਜਣ 'ਤੇ, ਟੈਨ-ਟੂ ਦੇ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡਿੱਗ ਪਿਆ।

"ਓਏ, ਨਾ ਕਰੋ!"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੂੰ ਭਜਾਉਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਹਿਲਾਏ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਵਾਲੇ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਉਤਰਨ ਲਈ ਨਿਕਲੀ, ਇੰਜਣ ਫੱਟਣ ਲੱਗ ਪਿਆ, ਅਤੇ ਚੰਗਿਆੜੀਆਂ ਨਿਕਲਣ ਲੱਗ ਪਈਆਂ।

"ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਹਾਂ?" ਅਜਗਰ ਨੇ ਗੂੰਜ ਕੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।

"ਕੁਝ ਨਹੀਂ! ਮੈਂ ਬਸ ਆਉਟਪੁੱਟ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਐਂਪਲੀਫਾਇਰ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਜੋ-"

"ਮੂਰਖਤਾ ਭਰਿਆ ਵਿਚਾਰ! ਸੱਚਮੁੱਚ ਮੂਰਖਤਾ ਭਰਿਆ!"

ਆਪਣੇ ਚੁਸਤ ਅਗਲੇ ਪੈਰਾਂ ਨਾਲ, ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ, ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਇੰਜਣ ਨਾਲ ਛੇੜਛਾੜ ਕਰਦੀ ਸੀ।

ਦਸ-ਦੋ ਨੇ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਖੰਭ ਫੁਲਾਏ ਸਨ ਅਤੇ ਹੱਸਣ ਲੱਗ ਪਏ ਸਨ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਵਜੋਂ ਲਿਆ ਕਿ ਅਜਗਰ ਨੇ ਕੁਝ ਸਹੀ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਜੋ ਵੀ ਹੋਵੇ। ਫਿਰ ਅਜਗਰ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰੇਗਾ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸਾਹ ਲਿਆ। ਉਸਨੇ ਹੋਰ ਵੀ ਬੁਰਾ ਦੇਖਿਆ ਸੀ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ, ਆਖਰੀ ਬੱਦਲ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਮ ਦੇ ਤਾਰੇ ਚਮਕਦੇ ਸਨ। ਜਲਦੀ ਹੀ ਰਾਤ ਦੇ ਫੁੱਲ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਣਗੇ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੱਕਰ ਬਰਬਾਦ ਹੋ ਗਿਆ। ਅਜੇ ਵੀ ਮੰਨਾ ਲਈ ਕੋਈ ਡਿਗਲਾਸਟਰ ਪੇਰੀਅਸ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸਦੇ ਲਈ, ਜਾਂ ਕਲਿੱਪੇ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਲਈ ਕੋਈ ਟ੍ਰਾਂਸਸਪੀਸੀਏਸ਼ਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪਾਸ ਘੁਮਾਇਆ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਬਾਟਲਾ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਦੀਆਂ ਕੋਮਲ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ। ਇਹਨਾਂ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਦਿਵਾਈ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਨੂੰ ਸਰਗਰਮ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਿ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਉਸਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਮਸ਼ਰੂਮ ਮਿਲ ਜਾਵੇਗਾ। ਸਮਾਰੋਹ ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਨਾਲ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਸਕਾਊਟਸ ਦੀ ਸਖ਼ਤ ਲੋੜ ਸੀ, ਜੋ ਐਨੀਮੇਮੋਬਾਈਲ ਉਡਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸਨ। ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਅਗਲੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਨੇੜੇ ਸੀ। ਉਹ ਆਖਰਕਾਰ ਹਰਪੇਟੋਮੋਬਾਈਲ ਉਡਾਉਣ ਲਈ ਕੀ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੀ ਸੀ! ਜਾਮਨੀ ਪਟੇਰੋਡੈਕਟੀਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ, ਸ਼ਾਇਦ . . .

ਉਸਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ, ਕੰਪਾਸ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਮੱਥੇ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ, ਧੂੜ ਨਾਲ ਸਲੇਟੀ ਅਤੇ ਪਸੀਨੇ ਨਾਲ ਚਿਪਚਿਪਾ। ਉਸਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੋਨੀਟੇਲ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕੋਟ ਨੂੰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ। ਹੁਣ ਹਵਾ ਠੰਡੀ ਸੀ।

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਗੂੰਜਦੀ ਰਹੀ ਅਤੇ ਟੈਨ-ਟੂ ਦੇ ਇੰਜਣ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਰਹੀ, ਰਾਣਿਆ ਜਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ ਸੀ ਉਹ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਉੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਟਰੈਕ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਪਰ ਉਸ ਕੋਲ ਕੋਈ ਊਰਜਾ ਨਹੀਂ ਬਚੀ ਸੀ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਹੋਣ ਲਈ ਵੀ ਨਹੀਂ।

ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਰੇਤ, ਰਾਤ ਅਤੇ ਮਾਰੂਥਲ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲਿਆ, ਫਿਰ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਇਸਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ। ਹਜ਼ਾਰਾਂ, ਦਸਾਂ, ਲੱਖਾਂ ਅਣੂਆਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਪਦਾਰਥ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੇ ਧਿਆਨ ਨਾ ਦੇਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ। ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ ਦੁਖ ਰਹੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਗੁੱਟ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।

ਇੱਕ ਧੁੰਦਲੀ ਸੁਰ ਨੇ ਉਸ ਗੱਲ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸ਼ੱਕ ਸੀ। ਰਾਤ ਦੇ ਫੁੱਲ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਹੀ ਵਾਲੇ ਸਨ। ਉਹੀ ਪੰਜ ਸੁਰਾਂ ਦੇ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਉਣ ਨਾਲ, ਕਈ ਵਾਰ ਹੌਲੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੁਬਾਰਾ ਤੇਜ਼, ਫੁੱਲ ਰੇਤਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਫੁੱਟ ਪਏ ਅਤੇ ਕੁਝ ਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੱਕ ਉੱਡ ਗਏ।

"ਇਸਨੂੰ ਹਿਲਾਓ!" ਅਜਗਰ ਨੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਉਸ 'ਤੇ ਚੀਕਿਆ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਰਾਣਿਆ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਧਸਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵਾਲ-ਵਾਲ ਬਚ ਗਈ ਅਤੇ ਦਸ ਮੀਟਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉੱਪਰ ਖਿੱਚੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਚ ਗਈ।

ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਹਿਲਾਇਆ। ਉਸਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸੁੰਘਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਸੀ। ਕੋਈ ਬਹਾਨਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇੱਕ ਸਕਾਊਟ ਨੂੰ ਹਰ ਸਮੇਂ ਸੁਚੇਤ ਰਹਿਣਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ। ਆਪਣੀ ਨੱਕ ਨਾਲ ਇੱਕ ਹੋਣਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਰਗੜੀਆਂ। ਉਸਨੂੰ ਸੌਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਅਤੇ ਖਾਣਾ। ਪਰ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ। ਇੱਥੇ, ਉਸਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ ਪਿਆ।

ਉਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ, ਦਸ, ਬਾਰਾਂ ਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਸਨ। ਕਾਲੀਆਂ ਮਖਮਲੀ ਪੱਤੀਆਂ ਖਿੱਲਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਹਰ ਇੱਕ ਖਿੜ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਚੰਦ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। ਚਮਕਦਾਰ ਕਾਲੇ ਮੋਤੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਏ, ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਿਤ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਾਲ ਧੜਕ ਰਹੇ ਸਨ।

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਫੁੱਲਾਂ ਵੱਲ ਮੁੜੀ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਫੁਸਫੁਸਾਈ ਅਤੇ ਦਸ-ਦੋ ਵੱਲ ਮੁੜੀ। "ਕੀੜੇ!" ਇਹ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ।

ਸਾਰੇ ਰਾਤ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਮੋਤੀ ਇੱਕ ਸੁਰ ਵਿੱਚ ਫਟ ਗਏ ਜਿਵੇਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਚੁੱਪ ਹੁਕਮ ਮਿਲਿਆ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਹਵਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿੱਘੀ, ਖੁਸ਼ਬੂ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਾ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸਨੇ ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ ਚੱਕਰ ਆਉਣ ਦਿੱਤਾ। ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡੀ ਗਈ ਸੁਰ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧਦੀ ਗਈ, ਫਿਰ ਚੁੱਪ ਹੋ ਗਈ। ਅਤੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਅਤੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਬੀਜ, ਜੁਗਨੂੰ ਵਾਂਗ ਬਲਦੇ ਹੋਏ, ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਉੱਡ ਗਏ। ਇੰਨਾ ਹੀ। ਹੁਣ ਇਹ ਅਧਿਕਾਰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਟਨ ਸੀ। ਬਾ ਖਤਮ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। ਬੀਤੇ ਦੀ ਗੱਲ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੱਕਰ।

"ਖੂਬਸੂਰਤ।" ਸ਼ਬਦ ਸਿਰਫ਼ ਮੂੰਹੋਂ ਨਿਕਲ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਢੱਕ ਲਿਆ।

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਹੱਸ ਪਈ। "ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਨਹੀਂ ਗਏ, ਹੈ ਨਾ?"

ਰਾਣਿਆ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਭਰ ਗਿਆ, ਪਰ ਉਹ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਮਝਾ ਕੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗੀ। ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਅਸਪਸ਼ਟ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।

"ਫਿਰ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ? ਇੱਥੇ ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

"ਓਹ, ਬਸ ਪੰਛੀ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹਿਲਾ ਦਿੱਤਾ," ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਬਾਜ ਮਾਰੀ।

"ਬਕਵਾਸ। ਤੂੰ ਇੱਕ ਸਕਾਊਟ ਹੈਂ, ਹੈਂ? ਇੱਕ ਮੀਲ ਦੂਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ।

"ਕੁਝ ਲੱਭ ਰਹੇ ਸੀ, ਹੈ ਨਾ?"

"ਨਹੀਂ।"

"ਤੁਸੀਂ ਲੋਕ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੁਝ ਨਾ ਕੁਝ ਲੱਭਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ। ਲੱਭਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ। ਕੁਝ ਵੀ ਖੁੰਝਾਉਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੋਗੇ।" ਅਜਗਰ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਘਰ ਨਹੀਂ

ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਸੀ? ਬੇਚੈਨ ਲੋਕ, ਤੁਸੀਂ।"
ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਸੌਖਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਖੰਭ ਹੁੰਦੇ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਉੱਡਣ ਲਈ ਐਨੀਮੇਮੋਬਾਈਲਜ਼ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਪਲਕਵੇਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਝਪਕਦੇ ਹੀ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਹੇਠ ਢਹਿ ਗਈ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਕੋਰ ਕਲੱਸਟਰ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣਾ ਘਰ ਛੱਡ ਗਿਆ ਸੀ। ਕੋਈ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਨਹੀਂ, ਕੋਈ ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਵਾਹਨ ਨਹੀਂ, ਕੁਝ ਵੀ ਉਗਾਉਣ ਲਈ ਕੋਈ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੀਮਤੀ ਕੁਝ ਸਰੋਤ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਸਨ ਜਿਸਦੀ ਭੂ-ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖਰੀ ਸੀ। ਜੋ ਉੱਡਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸਨ ਉਹ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹੋਰ, ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਰੋਤਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਦਵਾਈ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉੱਡ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ ਸੀ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਮਰ ਗਏ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਥੇ ਪਲਕਵੇਨ 'ਤੇ ਜਿੱਥੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਆਖਰੀ ਹਿੱਸਾ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹਾਈਪ-ਅੱਪ ਸਕਾਊਟ ਨੱਕ ਨਾਲ ਲੱਭਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹਾਉਕਾ ਮਾਰੀ।
ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਨੀਲਾ ਬਾਲਣ ਅਤੇ ਪੀਲਾ ਬਾਇਓ-ਤਰਲ ਮਿਲਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਜਾਮਨੀ ਤਰਲ, ਬੁਲਬੁਲਾ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਬਣ ਗਿਆ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਦਸ-ਦੋ ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ ਠੁਮਕੇ ਮਾਰ ਰਹੇ ਸਨ।
"ਕਿਵੇਂ-?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਉਹ ਅਜਗਰ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਦੁਬਾਰਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਵਾਲ ਟਾਲ ਦਿੱਤਾ।
"ਇਹ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਹੈਂ?" ਅਜਗਰ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਖੈਰ..." ਉਹ ਝਿਜਕ ਗਈ। ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਕਲਿੱਪੇ ਵਿੱਚ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈਜ਼ ਦੀ ਸਾਖ ਬਹੁਤ ਮਾੜੀ ਸੀ। ਪੂਰੇ ਉੱਤਰੀ ਸੁੱਕੇ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਵੀ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਗ੍ਰੀਨ ਪੀਕ ਝੀਲ ਦੀ ਘਟਨਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਜਗਾਇਆ। ਦਸ-ਦੋ ਦਾ ਮੂਡ ਉਸ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈਜ਼ ਦੇ ਮੂਡ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਪੜ੍ਹਨਯੋਗ ਸੀ। ਅਤੇ ਉਹ ਇੱਕ ਪੰਛੀ ਸੀ!
"ਕਿਉਂ—?" ਉਹ ਹੁਣ ਪੂਰੇ ਵਾਕ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਰਹੀ ਸੀ। ਪਰ ਅਜਗਰ ਨੂੰ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਸਮਝ ਆਇਆ।
"ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਵੇਲੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹੋ," ਕੀੜੇ ਨੇ ਗੂੰਜ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਪਤਾ ਕੀ? ਅਸੀਂ ਚੰਗੇ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਰੇ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।"
ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਹੀ, ਇਹ ਉੱਡ ਗਿਆ, ਸਿੱਧਾ ਰਾਣਿਆ ਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਗੂੰਜ ਉੱਠਿਆ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੰਗ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ ਵਾਂਗ ਦੂਰ ਭਜਾਉਣ ਦੀ ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਲੜਿਆ, ਪਰ ਫਿਰ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਚਲਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਵਾਪਸ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਆਲ੍ਹਣਿਆਂ ਤੱਕ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨੂੰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਅਣਗਿਣਤ ਛੋਟੀਆਂ ਅੱਗਾਂ ਵਾਂਗ ਸਜਾਇਆ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੀ ਥਕਾਵਟ ਦੂਰ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਹੈਲਮੇਟ ਪਾਇਆ, ਲਗਾਮ ਲਈ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ, ਅਤੇ ਸਵਾਰ ਹੋ ਗਈ, ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ ਨੂੰ ਸਪਿਰਲ 'ਤੇ ਦਬਾਇਆ। ਦਸ-ਦੋ ਲੋਕ ਝੁਕੇ ਅਤੇ ਸਿੱਧੇ ਹੋ ਗਏ। ਉਸਦਾ ਸਾਰਾ ਸਰੀਰ ਕੰਬਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਅਤੇ ਕਾਲਾ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਚਮਕਿਆ।
ਉਸਨੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਇਹ ਹੁਣ ਸਮਝ

ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਕੰਪਾਸ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਫਿਰ ਵੀ। ਜਾਂ ਫਿਰ? ਕਾਸ਼ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤ ਸਕਦੀ... ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ, ਬਾਟਲਾ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਦਾਰਥ-ਅਧਾਰਤ ਨੇਵੀਗੇਸ਼ਨ ਦੇ ਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਰੱਖਦਿਆਂ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਕਿ ਸੰਸਾਰ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕਣਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਬੇਅੰਤ ਧੁੰਦਲਾਪਨ ਹੈ, ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਨੇਬੂਲਾ ਜਿੱਥੇ ਹਰ ਇੱਕ ਅਣੂ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਰਸਤੇ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੰਪਾਸ ਉਸਦੀ ਨੱਕ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਪੂਰਨ ਹੁੰਦਾ।

ਉਸਨੇ ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਉਡਾਣ ਭਰਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕੀਤੀ। ਅਜਗਰਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੂਰਖ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

ਕੰਪਾਸ ਹੋਰ ਵੀ ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਉੱਚੀ ਘੂੰਮ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਉੱਚਾ, ਕਮਜ਼ੋਰ ਘੂੰਮਣ ਜੋ ਸਿੱਧਾ ਉਸਦੇ ਸਿਰ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਉਸਦੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਆਇਆ। ਇਫਕੇਲੀ ਇਕਰਾਰਨਾਮਾ। ਡਰੈਗਨਫਲਾਈਜ਼ ਦਾ ਬਾਟਲਾ ਨਾਲ ਇੱਕ ਇਤਿਹਾਸਕ ਸੌਦਾ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਦੇ ਉਤਰਨ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾ ਹੈ। ਖੰਭਾਂ ਵਾਲੇ ਸਰਪ੍ਰਸਤ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਥਿਹਾਸ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਸਰਪ੍ਰਸਤ?

ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਨੀਵੇਂ ਕਰ ਲਏ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਸਨੂੰ ਸਥਾਨਕ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਮੰਨਾ ਦੇ ਸਬਕਾਂ ਵੱਲ ਵਧੇਰੇ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਦਸ-ਦੋ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਮੋੜਿਆ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਿਆ। ਉਹ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਪੈਰ ਤੋਂ ਪੈਰ ਤੱਕ ਹਿੱਲਦਾ ਰਿਹਾ, ਲਿਫਟ-ਆਫ ਦੀ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ।

"ਰੁਕੋ, ਪੰਛੀ," ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਨੱਕ ਦੀ ਜੜ੍ਹ ਦੀ ਮਾਲਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਸੀਨਾ, ਧੂੜ ਅਤੇ ਮੋਟਰ ਤੇਲ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵੰਡਿਆ। ਕੀ ਉਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਮਦਦ ਮੰਗਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ? ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਕੁਰਲਾਉਂਦਿਆਂ ਕਿਹਾ। ਪਰ ਇਹ ਅਟੱਲ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਕਿੰਨੀ ਵੀ ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਜੇ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਬਾਟਲਾ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਪਤਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈਜ਼ ਸਨ।

ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਬੁੱਲ੍ਹ ਕੱਟਿਆ।

"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਦਸ-ਦੋ। ਬੱਸ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ।"

ਉਹ ਕਾਠੀ ਤੋਂ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਧੂੜ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਪਈ। ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਠੰਢੀ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਚੰਗਾ ਫਿਰ, ਚੱਲੀਏ, ਰੇਵਨ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਤੂੰ ਮੇਰੇ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ, ਠੀਕ ਹੈ?"

ਦਸ-ਦੋ ਨੇ ਆਵਾਜ਼ ਮਾਰੀ, ਅਤੇ ਉਹ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆ ਗਏ। ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੇ ਆਲ੍ਹਣੇ ਚੱਕਰ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ 'ਤੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਦੇ ਛੇਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਝਲਕਾਰੇ ਨਿਕਲ ਰਹੇ ਸਨ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਉੱਪਰ ਦੇਖਿਆ। ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਤੀਹ ਮੀਟਰ ਦੀ ਪਰਤੱਖ ਚੱਟਾਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਆਲ੍ਹਣੇ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਖੰਘ ਆਈ। "ਹੈਲੋ?" ਉਹ ਰੁਕ-ਰੁਕ ਕੇ ਚੀਕੀ।

ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹਿੱਲਿਆ।

"ਹੈਲੋ?" ਉਸਦੀ ਚੀਕ ਹੁਣ ਹੋਰ ਵੀ ਉੱਚੀ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। "ਕੀ ਇੱਥੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਅਜਗਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ?"

ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ। ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਹੀ ਨਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਇੱਥੇ ਅਜਗਰਮੱਖੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।

"ਮੈਂ ਕਲਿੱਪੇ ਤੋਂ ਰਾਣਿਆ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮੈਂ..." ਖੈਰ, ਬਿਲਕੁਲ ਕੀ? ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਵੇਂ ਸਮਝਾਉਣਾ ਹੈ?
". . . ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ... ਨਾਲ ਕੁਝ ਹੋਰ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ?" ਮੱਧ ਦੱਖਣ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਕੀਮਤੀ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਨਾਲ? ਇਸ ਤੱਥ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ, ਇਸਨੂੰ ਜਨਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੌਲਾ ਪਾਉਣਾ, ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਿਆ।
". . . . ਨਾਲ . . . ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ . . .!"
ਓਹ, ਕਾਸ਼ ਜ਼ਮੀਨ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਨਿਗਲ ਜਾਵੇ। ਕੁਝ ਤਾਂ। ਕਿੰਨਾ ਵਧੀਆ ਵਾਕੰਸ਼।
ਇੱਕ ਠੱਕ-ਠੱਕ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਆਈ।
ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਝੁਕਾਇਆ। ਆਲ੍ਹਣੇ ਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ 'ਤੇ, ਕੁਝ ਗਿੱਲਿਆ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿੱਤਾ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਹੰਕਾਰੀ ਕੀੜੇ ਨੂੰ ਮਿਲਣ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਨੇ ਉਸਦਾ ਮੂਡ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਡਿੱਗ ਗਿਆ।
"ਹੈਲੋ?" ਉਸਨੇ ਚੀਕਿਆ, ਹੁਣ ਬਿਲਕੁਲ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਹੁਣੇ ਉੱਡ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਗਈ?
ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਘੂਰ ਸੁਣਾਈ ਦਿੱਤੀ।
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਉਸ ਤੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਦਸ ਮੀਟਰ ਉੱਪਰ ਕੰਧ ਨਾਲ ਚਿੰਬੜ ਗਈ, ਸਿਰ ਹੇਠਾਂ ਕਰ ਲਿਆ। ਉਸਦੀਆਂ ਕਾਂਟੇਦਾਰ ਲੱਤਾਂ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਟੱਕਰ ਮਾਰ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਇੱਕ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਆਵਾਜ਼, ਜਿਵੇਂ ਪੱਥਰ 'ਤੇ ਨਹੁੰ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਰਹਿਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ।
"ਤੂੰ ਫਿਰ!" ਅਜਗਰ ਨੇ ਗੂੰਜ ਕੇ ਕਿਹਾ ਅਤੇ ਸੁੱਕਾ ਹਾਸਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। "ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ, ਹੈਂ?"
"ਨਹੀਂ, ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ-"
"ਠੀਕ ਹੈ, ਕਿੱਡੋ, ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ," ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਗੁਣਗੁਣਾਇਆ ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ-ਥੋੜ੍ਹਾ ਕਰਕੇ ਨੇੜੇ ਆਇਆ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਰਾਨੀਆ ਤੋਂ ਦੋ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਚੱਟਾਨ ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਨਹੀਂ ਗਿਆ। "ਤੂੰ ਹੁਣ ਕੀ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈਂ?" ਇਸਦੇ ਪੈਰ ਅਜੇ ਵੀ ਟਿਪ-ਟਪ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਹੋਰ ਹੇਠਾਂ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਨ ਜਿਵੇਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਆਪਣਾ ਮਨ ਹੋਵੇ। ਜਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਉਸਨੇ ਉਸਦਾ ਸਵਾਗਤ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਉਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੀ ਇੱਕ ਛਾਲ ਮਾਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?"
“ਨਹੀਂ,” ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਘੂਰ ਕੇ ਕਿਹਾ।
"ਕੀ? ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੁਣ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ।"
"ਨਹੀਂ!"
"ਠੱਸਸਸਕ, ਚੀਕਣ ਦਾ ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ।"
ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੂੰ ਭਜਾਉਣਾ, ਟੈਨ-ਟੂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਸਿੱਧਾ ਉੱਡਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੀ। ਪਰ ਉਸਦੇ ਵਿਚਾਰ ਮੰਨਾ ਦੀਆਂ ਬਦਨਾਮ ਅੱਖਾਂ ਅਤੇ ਅਮਿਤ ਵੱਲ ਗਏ। ਮੰਨਾ ਦੀ ਰਸੋਈ ਵਿੱਚ ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਜੜੀ-ਬੂਟੀਆਂ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਿਵੇਂ ਘੱਟ ਗਈ ਸੀ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੱਟਾਨ ਦਾ ਗਿਰੀਦਾਰ ਪਾਊਡਰ ਲਗਭਗ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਨੂੰ ਪਾਲਕਵੇਨ ਰੋਟ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਲੈਣਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ। ਸਕਾਊਟਸ ਨੂੰ ਛੱਡ

ਕੇ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਿਆ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਕੁਝ ਫਾਇਦੇ ਸਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਨੋਮ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹੋ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਉਸਦੀ ਪਸੰਦ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਸਰਦੀਆਂ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਜੋਂ ਲੋੜੀਂਦੇ ਨਵੇਂ ਕੰਦ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ। ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਸਕਾਊਟਸ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ; ਇਹ ਸਵਾਲ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸੀ। ਟ੍ਰਾਂਸਸਪੀਸੀਏਸ਼ਨ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਇਹੀ ਇੱਕ ਗੁੰਮ ਸਮੱਗਰੀ ਸੀ। ਉਹ ਇੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹਾਰ ਨਹੀਂ ਮੰਨਦੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ ਅਤੇ ਸਵੈ-ਮਾਣ ਦੇ ਆਖਰੀ ਟੁਕੜੇ ਨਿਗਲ ਲਏ। "ਮੈਨੂੰ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

"ਹਾਂ, 'ਕੁਝ' ਨਾਲ। ਮੈਂ ਉਹ ਗੱਲ ਸਮਝ ਲਈ। ਇਹ ਇਵੇਂ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਕਾਂ ਨਾਲ ਇਸਨੂੰ ਖੁੰਝ ਸਕਦਾ ਸੀ।"

ਸਾਹ ਲਓ। ਸਾਹ ਛੱਡੋ। ਕੂਟਨੀਤੀ ਅਤੇ ਸਮਝਦਾਰੀ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਸਫਲ ਹੋਵੇਗੀ।

"ਇਹ...ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ।" ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਲਈਆਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਅਜਗਰ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਥੇ ਸੀ। "ਇਹ ਬਾਟਲਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਇੱਕ ਕਲਾਤਮਕ ਚੀਜ਼। ਇਹ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ।"

ਅਜਗਰ ਮੱਖੀ ਗੂੰਜਣ ਲੱਗੀ ਅਤੇ ਰਾਣਿਆ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਤੰਗ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਡ ਗਈ। ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ, ਬਿਲਕੁਲ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ, ਅਤੇ ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਹਿਲਾਉਣ ਲਈ ਆਪਣੀ ਇੱਛਾ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ।

"ਖੈਰ, ਬਹੁਤ ਬੁਰਾ, ਤੁਹਾਡੇ ਫਲੂ ਵਾਇਰਸਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬੁਝਾ ਦਿੱਤਾ, ਮਨੁੱਖ।"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਸਾਹ ਲਿਆ। "ਇਹ ਸੈਂਕੜੇ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ!"

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੀ ਗੂੰਜ ਹੋਰ ਵੀ ਘੱਟ ਹੋ ਗਈ। ਇਹ ਸਿੱਧਾ ਰਾਣਿਆ ਦੇ ਨੱਕ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਉੱਡ ਗਈ। "ਸਮਾਂ ਹਰ ਕਿਸੇ ਲਈ ਇੰਨੀ ਜਲਦੀ ਨਹੀਂ ਲੰਘਦਾ, ਕਿੱਡੋ। ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਭੁੱਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ।"

ਰਾਣਿਆ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਪਿੱਛੇ ਝੁਕੀ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਅੱਖਾਂ ਮੀਚਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਾ ਪਵੇ। "ਸੁਣੋ, ਮੇਰਾ ਜਨਮ ਬਾਈ ਐਸਟਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਦੋ ਸੌ ਨਹੀਂ। ਮੇਰਾ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਲੈਣਾ-ਦੇਣਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਕੋਈ ਵੀ ਜਾਣ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ ਸੀ।"

"ਹਾਂ, ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਬਸਤੀ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਅਜੀਬ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਇਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।"

ਰਾਇਨਾ ਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ। ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਸਿੱਧੀਆਂ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਉਸਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਉਹ ਦੁਬਾਰਾ ਖਾਲੀ ਹੱਥ ਘਰ ਨਹੀਂ ਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਹਾਸਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੇਖ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਕਾਸ਼ ਉਹ ਇਸ ਗੱਲਬਾਤ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਝਿਜਕ ਦੇ ਸਹਿਣ ਕਰ ਲੈਂਦੀ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਭੜਕਾਉਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੀ ਸੀ।

"ਮੈਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਹਿੰਦੀ ਕਿ ਇਹ ਸਹੀ ਸੀ।" ਉਸਨੇ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।

"ਫਿਰ ਕੀ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈਂ?"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਗਰਦਨ ਖੁਰਕਾਈ, ਉਹ ਜਗ੍ਹਾ ਜਿੱਥੇ ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਅਤੇ ਕੀੜੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਕਦਮ ਵਧਾਇਆ।

"ਕੀ?" ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਉੱਚੀ-ਉੱਚੀ ਗੂੰਜਦੀ ਹੋਈ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਗਈ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੁਣ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ।"

“ਮੈਂ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ,” ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ

ਲਹਿਰਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਸ਼ੋਰ ਤੋਂ ਆਪਣੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਹਟਾ ਲਈਆਂ।
"ਕੀ?"
"ਸੁਣੋ। ਇਹ ਇੱਕ ਆਫ਼ਤ ਸੀ। ਠੀਕ ਹੈ? ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇ। ਇੱਕ ਉੱਨਤ ਸਭਿਅਤਾ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣ ਲਈ। ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ! ਬਜ਼ੁਰਗ ਬੇਚੈਨ ਸਨ... ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਕੋਈ ਗ੍ਰਹਿ ਨਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ, ਹਮ? ਅਸੀਂ ਆਪਣਾ ਸਬਕ ਸਿੱਖ ਲਿਆ ਹੈ, ਹੈ ਨਾ?"
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਵਿਅੰਗ ਨਾਲ ਹੱਸ ਪਈ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਹੀ ਪਿਆ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਪਸੰਦ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਨਾ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਾਲਕਵੇਨ 'ਤੇ ਸੜਨ ਲਈ ਛੱਡ ਗਏ ਸਨ।"
"ਜਹਾਜ਼ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਵੇਗਾ!"
"ਜ਼ਰੂਰ."
"ਇੱਕ ਸਹੁੰ ਸੀ!"
"ਜ਼ਰੂਰ।"
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹ ਇਕੱਠੇ ਦਬਾਏ ਅਤੇ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਉਹ ਭੜਕਾਹਟ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਉੱਠੀ। ਉਹ ਇਸ ਤੱਥ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਦੀ ਸੀ ਕਿ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਰਹੇ ਹੋਣ, ਪਲਕਵੇਨ 'ਤੇ ਤੁਰੰਤ ਖਾਦ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ। ਸਕਾਊਟਸ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਵਿਚਾਰ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਾਜ਼ੁਕ ਟੈਰਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਉਪਯੋਗੀ ਉਪਯੋਗ। ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਦੀਵੀ ਵਫ਼ਾਦਾਰੀ ਅਤੇ ਦੇਖਭਾਲ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਲਕਵੇਨ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਅਸਲੀ ਜੀਨੋਮ ਨੂੰ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ। ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸਕਾਊਟ ਨੂੰ ਟ੍ਰਾਂਸਪੇਸ ਕਰਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਬਲੀਦਾਨ ਸੀ, ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
"ਠੀਕ ਹੈ," ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਦੀ ਅਜੀਬ ਚੁੱਪ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਗੂੰਜ ਉੱਠੀ। "ਤਾਂ, ਇੱਕ ਬਾਟਲਾ ਆਰਟੀਫੈਕਟ ਹੈ। ਚੱਲੋ।"
ਇਸਦੇ ਤੇਜ਼ ਖੰਭਾਂ ਦੀ ਘੁਰਕੀ ਹੋਰ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਘੁਸਪੈਠ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹੋ ਗਈ, ਅਤੇ ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ ਚੱਕਰ ਆਉਣ ਲੱਗ ਪਏ।
"ਆਓ ਕੁੜੀਏ, ਮੈਨੂੰ ਦੱਸ।"
"ਕੀ ਤੂੰ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਵੀ ਚੁੱਪ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦਾ?" ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਝਿਜਕਦਿਆਂ ਕਿਹਾ। ਉਹ ਤਿੰਨ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਹਟੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਉੱਪਰ ਕੀਤੇ। "ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੀ!"
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਟੈਨ-ਟੂ ਦੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਆ ਡਿੱਗੀ। "ਤੁਸੀਂ ਮਦਦ ਲਈ ਆਏ ਹੋ, ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੇਇੱਜ਼ਤੀ ਕਰਨ ਲਈ?" ਇਹ ਇੰਨੀ ਉੱਚੀ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਵਿੱਚ ਗੂੰਜ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੋਈ ਕਿ ਕੀ ਉਸਦੇ ਨੱਕ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਧੜਕਦੇ ਖੰਭ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੁਹਾਵਣੇ ਨਹੀਂ ਸਨ।
ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰੋ, ਸ਼ਾਂਤ ਰਹੋ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਅਜਗਰ ਨੇ ਗੱਲਬਾਤ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।
"ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ," ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ। "ਮੈਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ... ਥੱਕ ਗਈ ਹਾਂ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ। "ਬੱਸ ਬੱਸ।"
ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਸਮਝ ਸਕਦੀ ਸੀ, ਅਜਗਰ ਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਘੂਰਿਆ।

"ਮੈਂ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਹਾਂ?" ਇਹ ਗੂੰਜਿਆ।
"ਠੀਕ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕੰਪਾਸ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਾਟਲਾ ਕੰਪਾਸ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤਣਾ ਹੈ।" ਬਿਲਕੁਲ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇਹ ਕਿਹਾ ਗਿਆ। ਉਸਨੂੰ ਸਹੀ ਹੋਣ ਲਈ ਮਸ਼ਰੂਮ ਡਿਗਲਾਸਟਰ ਪੋਰੀਅਸ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਸੰਭਾਵੀ ਸਕਾਊਟਸ ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਾਂਸਸਪੀਸੀਏਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਮੱਗਰੀ, ਘੱਟ ਨਹੀਂ।
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸ਼ਾਂਤ ਰਹੀ ਅਤੇ ਰਾਣਿਆ ਵੱਲ ਘਬਰਾਹਟ ਨਾਲ ਦੇਖਦੀ ਰਹੀ। "ਮੈਨੂੰ ਦਿਖਾਓ," ਇਸਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੱਧਮ ਗੂੰਜ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ।
ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚੋਂ ਕੰਪਾਸ ਕੱਢਿਆ। ਉਸਨੇ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਾਜ਼ੁਕ ਸੁਨਹਿਰੀ ਗੋਲਾ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਜੋ ਅੰਦਰੋਂ ਚਮਕਦਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਇਸਦੀ ਚਮਕਦਾਰ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਇੱਕ ਸੂਖਮ ਬਣਤਰ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਗੋਲਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰੱਖੇ ਅਣਗਿਣਤ ਪਤਲੇ ਗੋਲਿਆਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੋਵੇ, ਹਰ ਇੱਕ ਪਿਛਲੇ ਨਾਲੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਛੋਟਾ।
“ਨੇੜੇ,” ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਗੁਣਗੁਣਾਇਆ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੀ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਹਥੇਲੀ ਨੂੰ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੇ ਹੋਰ ਵੀ ਨੇੜੇ ਧੱਕ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਸਨੇ ਆਪਣੇ ਅਗਲੇ ਪੈਰ ਰਾਣਿਆ ਦੇ ਹੱਥ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਐਂਟੀਨਾ ਨਾਲ ਕੰਪਾਸ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਲੱਗੀ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ। ਵੱਡੇ ਕੀੜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਉਹ ਮਰੋੜ ਰਹੀ ਸੀ।
ਉਸਦੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ, ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀ ਗਰਮ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਰਾਣਿਆ ਦੀ ਨਿਗਾਹ ਕੰਪਾਸ ਉੱਤੇ ਘੁੰਮ ਗਈ, ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੇ ਐਂਟੀਨਾ ਦੀਆਂ ਸੂਖਮ ਗਤੀਆਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕੀਤਾ, ਮੋਹਿਤ ਹੋ ਗਿਆ। ਉਸਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹੱਥ ਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਓਰਬ ਦੇ ਨੇੜੇ ਚਲੀਆਂ ਗਈਆਂ। ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਭਾਵਨਾ ਜਿਵੇਂ ਚੁੰਬਕੀ ਤਾਕਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। ਐਂਟੀਨਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹਿੱਲ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਰਾਣਿਆ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਉਸੇ ਹੀ ਤਾਲ ਵਿੱਚ ਗੁਣਗੁਣ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਉਂਗਲੀ ਸੁਨਹਿਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੂਹ ਰਹੀ ਸੀ। ਬਹੁਤ, ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ। ਇੱਕ ਘੁੰਮਣਘੇਰੀ ਆਈ, ਇੱਕ ਉੱਚੀ-ਉੱਚੀ ਸੁਰ, ਅਤੇ ਓਰਬ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਝਟਕਾ ਦਿੱਤਾ। ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸੰਤੁਲਨ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਸਰਾਪ ਦਿੱਤਾ। ਕੰਪਾਸ ਦੀਆਂ ਕਾਗਜ਼ ਵਰਗੀਆਂ ਪਤਲੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਘੁੰਮਣ ਲੱਗੀਆਂ, ਤੇਜ਼ ਤੋਂ ਤੇਜ਼, ਅਤੇ ਗੋਲਾ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਉੱਠਿਆ। ਘੁੰਮਣ-ਫਿਰਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਹੋਰ ਵੀ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਗਈ, ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਸੁਰ ਜੋ ਰਾਣਿਆ ਆਪਣੇ ਕੰਨਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਪਰ ਉਹ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕੀ। ਘੁੰਮਦੇ ਗੋਲੇ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਪਰਤ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਈਆਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅੰਦਰਲੇ ਗੋਲਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਹਰੇਕ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਗੋਲੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਣਗਿਣਤ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਉੱਕਰੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀ ਫੁੱਲ ਵਾਂਗ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਇਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਰਾਣਿਆ ਦੀ ਹਥੇਲੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਡੁੱਬ ਗਈ।
“ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ਼ਯੋਗ,” ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ।
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਇੱਕ ਠਹਾਕਾ ਮਾਰ ਕੇ ਹਾਸਾ ਮਾਰਿਆ, ਪਰ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਮਜ਼ਾਕ ਉਡਾਉਣ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਚੁੱਪ। "ਬਾਟਲਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ। ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ

ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤੁਹਾਡੇ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਹੈ।"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਚੁੱਪਚਾਪ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ। "ਇਹ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹਨ?"

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦਾ ਐਂਟੀਨਾ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਹੋਈ ਵਸਤੂ ਉੱਤੇ ਉੱਡਿਆ।

"ਇਹੀ ਤਾਂ ਤੂੰ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈਂ, ਹੈਂ?" ਇਹ ਗੁਣਗੁਣਾਇਆ। "ਕੀ ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਮੈਨੂਅਲ ਦੇਵਾਂ?"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਨਿਮਰਤਾ ਨਾਲ ਖੰਘਿਆ। "ਹਾਂ? ਜੇ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ?"

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਹੱਸਣ ਲੱਗੀ। "ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਡਾ ਸਾਰਾ ਹਿੱਸਾ।" ਇਸਦੇ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਪ੍ਰੋਬੋਸਿਸ ਨੇ ਰਾਣਿਆ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਲੈ, ਲੈ, ਲੈ। ਤੂੰ ਇੱਥੇ ਆ, ਜਲਦੀ ਜਵਾਬ ਲੱਭ, ਫਿਰ ਤੂੰ ਫਿਰ ਚਲਾ ਗਿਆ।"

“ਇਹ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ,” ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।

"ਹੈ ਨਾ? ਸਾਬਤ ਕਰ। ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਕੀ ਲਿਆਇਆ ਹੈਂ?" ਕੀੜੇ ਨੇ ਆਪਣੀ ਸਖ਼ਤ ਨਿਗਾਹ ਰਾਣਿਆ 'ਤੇ ਟਿਕਾ ਲਈ।

ਉਹ ਹੜਬੜਾਹਟਣ ਲੱਗੀ। "ਖੈਰ, ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ... ਕੀਤੀ ਸੀ।" ਫਿਰ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਆਇਆ। "ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹਾਂ? ਮੈਂ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਕਾਊਟ ਹਾਂ! ਜ਼ਿਨ ਦੇ ਦੱਖਣ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਸਕਾਊਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਮੈਂ ... ਹਾਂ।" ਉਹ ਰੁਕ ਗਈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕਹਿਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੀ। "... ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਸਕਾਊਟ ਹਾਂ।"

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਝੁਕਾਇਆ। ਇਸਦੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।

"ਇੱਥੇ ਰੁਕੋ," ਇਹ ਆਖਰਕਾਰ ਬੋਲਿਆ ਅਤੇ ਉੱਡ ਗਿਆ, ਆਲ੍ਹਣਿਆਂ ਵੱਲ, ਅਤੇ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਿਆ।

ਰਾਣਿਆ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਅੱਧੀ ਰਾਤ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਬੀਤ ਚੁੱਕਾ ਹੋਣਾ ਸੀ। ਤਣਾਅ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਥਕਾਵਟ ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਹਰ ਥੱਕੇ ਹੋਏ ਕਣ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਗਈ ਸੀ। ਦਸ-ਦੋ ਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਭਰੀ ਆਵਾਜ਼ ਕਹੀ।

"ਕੀ ਤੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਵਾਲੇ ਦੋਸਤ ਦੀ ਯਾਦ ਆ ਰਹੀ ਹੈ?" ਉਸਨੇ ਝਿੜਕਿਆ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਪਛਤਾਵਾ ਹੋਇਆ। ਦਸ-ਦੋ ਦੋਸ਼ੀ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਉਸਦੇ ਸਿਰ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਖੰਭਾਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾਇਆ। ਸ਼ੁਕਰ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਕਿਸੇ ਗੱਲ ਦਾ ਅਪਮਾਨ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ।

ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਰਾਣਿਆ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਬੈਠ ਗਈ। ਅਸਟਨ ਦੌਰਾਨ, ਦਿਨ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਠੰਢੇ ਹੋ ਗਏ, ਰਾਤਾਂ ਬਹੁਤ ਠੰਢੀਆਂ। ਇੱਥੇ, ਧਰਤੀ ਨੇ ਅਜੇ ਵੀ ਕੁਝ ਗਰਮੀ ਜਮ੍ਹਾ ਕੀਤੀ। ਉਸਦੀਆਂ ਪਲਕਾਂ ਭਾਰੀ ਹੋ ਗਈਆਂ।

ਮਿੰਟ ਬੀਤ ਗਏ, ਪਰ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਈ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਨਮੂਨੇ ਬਣਾਉਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੇ। ਕੀ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਹੋਰ ਵਿਚਾਰ ਆਇਆ ਸੀ? ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਹੋ ਗਈਆਂ। ਖੰਭਾਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਘੰਟੇ ਦੂਰ, ਉਸਦੇ ਬਿਸਤਰੇ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਹੋਰ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ। ਤੁਸੀਂ ਕੀੜਿਆਂ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ।

ਇਹ ਸਭ ਜਾਣਿਆ-ਪਛਾਣਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਉੱਠੀ, ਪਲ ਭਰ ਲਈ ਲੜਖੜਾ ਗਈ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਟਿਊਨਿਕ ਦੀ ਧੂੜ ਨੂੰ ਥਪਥਪਾਇਆ। ਉਸਨੂੰ ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਸਫਲ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਭਰੋਸੇਮੰਦ, ਭਾਵੁਕ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪੌਲੀਪੌਡ ਦੁਆਰਾ ਹੱਸੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਸੁੱਕੇ ਰਹਿਣ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਬੈਲਟ ਸਿੱਧੀ ਕੀਤੀ।

"ਆਓ, ਰੇਵਨ, ਅਸੀਂ ਉੱਡ ਰਹੇ ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।

ਪਰ ਦਸ-ਦੋ ਨੇ ਨਹੀਂ ਸੁਣੀ। ਉਸਨੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਚੀਕਿਆ। ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਜਾਣੀ-ਪਛਾਣੀ ਗੂੰਜ ਸੁਣੀ। ਰਾਤ ਦੇ ਨੀਲੇ ਅਸਮਾਨ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਛਾਇਆ ਹੋਇਆ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਅਜਗਰ ਦੀ ਧੁੰਦਲੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਆਉਂਦੀ ਦੇਖੀ। ਇਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਫੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸਨੂੰ ਸੁੰਘ ਲਿਆ, ਖੱਟੀ ਗੰਧ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੁਝ ਗਲਤ ਹੈ।

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਰਾਣਿਆ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਉੱਡਦੀ ਹੋਈ ਗੂੰਜ ਰਹੀ ਸੀ। ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਪੈਕੇਜ, ਲਗਭਗ ਆਪਣੇ ਜਿੰਨਾ ਵੱਡਾ, ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ। ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਇਸਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਕੋਲ ਆ ਗਈ ਅਤੇ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਿਆ। ਇਸਦੀ ਗੂੰਜ ਤਣਾਅਪੂਰਨ ਲੱਗ ਰਹੀ ਸੀ।

"ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਵਾਲੇ ਆਲ੍ਹਣਿਆਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਹੋ," ਇਹ ਗੁਣਗੁਣਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਬੋਲਿਆ। "ਇੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੋਣ ਲਈ ਇੰਨੀ ਬਰਬਾਦੀ।"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਝੁਕ ਕੇ ਪੈਕੇਜ ਵੱਲ ਇੱਕ ਉਤਸੁਕਤਾ ਭਰੀ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਗੰਧ ਆ ਰਹੀ ਸੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਕੰਬਲ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹਿੱਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।

"ਓਏ, ਇੰਨੇ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ, ਕੁੜੀ," ਅਜਗਰ ਨੇ ਗੂੰਜ ਕੇ ਕਿਹਾ ਅਤੇ ਕੰਬਲਾਂ ਦੇ ਬੰਡਲ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੱਕ ਲੜਾਕੂ ਰੁਖ਼ ਅਪਣਾਇਆ।

ਰਾਣਿਆ ਰੁਕ ਗਈ ਅਤੇ ਕੀੜੇ ਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਉੱਪਰ ਕੀਤੇ। "ਮੈਂ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੀ।"

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਘਬਰਾਹਟ ਨਾਲ ਕੰਬਲ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨਾਲ ਠੀਕ ਕੀਤਾ। "ਇਸ ਛੋਟੇ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਆਲ੍ਹਣੇ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਵੀ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆਵੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਮਨੁੱਖ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।" ਕੀੜੇ ਨੇ ਇੱਕ ਗੂੰਜਦਾ ਹੋਇਆ ਹਉਕਾ ਲਿਆ। "ਉਹ ਸਾਰੇ ਬਿਮਾਰ ਹਨ, ਲਾਰਵਾ। ਆਲ੍ਹਣਾ-ਸੜਨ ਵਾਲਾ।"

“ਓਹ,” ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਹ ਬੜੀ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਉਸਨੂੰ ਦਬਾ ਸਕੀ ਪਰ ਮੈਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉਸ ਲਈ ਦੋਸ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹਾਂ! ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। “ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ,” ਉਸਨੇ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ। ਸੱਚ ਕਹਾਂ ਤਾਂ, ਜੇ ਅਜਗਰਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਲਾਰਵੇ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਦਾ ਖਾ ਲਿਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀੜਿਆਂ ਦਾ ਆਪਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨਾਲ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਸਬੰਧ ਸੀ।

"ਇਸਦਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?"

ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੀ ਗੂੰਜ ਲਗਭਗ ਸੁਣਨਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦਿਨ ਲਈ ਆਵੇਗੀ। ਇੱਕ ਹਫ਼ਤਾ। ਚੰਗੀ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ। ਉਹ ਸਾਰੇ ਸਲੇਟੀ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਪਤਲੇ। ਉਹ ਸਾਰੇ ਮਰ ਰਹੇ ਹਨ।"

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਨਿਗਲ ਲਿਆ। "ਕੀ ਮੈਂ... ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰ ਸਕਦੀ ਹਾਂ... ਉਸਨੂੰ?"
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਗੂੰਜ ਰਹੀ ਸੀ। "ਠੀਕ ਹੈ," ਇਸਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। "ਪਰ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ, ਜਾਸੂਸ।" ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਗੂੰਜ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਲੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸ ਨੇ ਜ਼ਰੂਰ ਸੁਣੀ।
ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਰਾਣਿਆ ਲਾਰਵੇ ਦੇ ਕੋਲ ਆਪਣੇ ਗੋਡਿਆਂ ਭਾਰ ਡਿੱਗ ਪਈ। ਕੰਬਲਾਂ, ਲਾਈਕਨ ਅਤੇ ਸੁੱਕੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ, ਕੁਝ ਹਿੱਲ ਗਿਆ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਕੰਬਲ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਖਿੱਚ ਲਿਆ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਿਆ। ਇੱਕ ਛੋਟਾ, ਮੋਟਾ ਕੈਟਰਪਿਲਰ ਜਿਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਲਗਭਗ ਚਿੱਟਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲੈਣ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਨਫ਼ਰਤ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਨਹੀਂ ਹੋਣ ਦਿੱਤਾ। ਸਮਝਦਾਰੀ ਅਤੇ ਕੂਟਨੀਤੀ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ। ਇਹ ਸਹੀ ਤਰੀਕਾ ਸੀ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਕੈਟਰਪਿਲਰ ਇੰਨਾ ਮੋਟਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਜਿੱਥੇ ਚਮੜੀ ਨੂੰ ਤੰਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਉਹ ਸਲੇਟੀ ਅਤੇ ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਲਾਰਵੇ ਦੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਹਿੱਲ ਗਏ, ਉਸਦੇ ਪਤਲੇ ਅਗਲੇ ਅੰਗ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਰਹੇ, ਉਸਦਾ ਸਿਰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਅਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਿੱਲਿਆ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਘੂਰੀਆਂ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਸਿਰ ਰਾਣਿਆ ਵੱਲ ਮੋੜਿਆ, ਸੁਸਤ, ਕੰਬਦੀ, ਹਵਾ ਚਬਾਉਂਦੀ ਹੋਈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ, ਕਾਲੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਹੀ ਦੇਖੀਆਂ। ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਝੰਜੋੜਿਆ। ਜੇ ਇੱਕ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਲਾਰਵੇ ਲਈ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਫੈਲਾਉਣਾ ਸੰਭਵ ਹੁੰਦਾ, ਜੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਇਹ ਕੈਟਰਪਿਲਰ ਇਸਦਾ ਰੂਪ ਸੀ। ਰਾਣਿਆ ਕੁਝ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਹਟੀ ਅਤੇ ਨਿਗਲ ਗਈ।
"ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ?"
"ਵਧੀਆ ਸਵਾਲ। ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਓਨੇ ਹੌਲੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਿੰਨਾ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉੱਥੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਹੋ।"
ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ, ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਆਪਣੇ ਕਮਰ 'ਤੇ ਰੱਖੇ, ਪਰ ਉਹ ਮਰ ਰਹੇ ਲਾਰਵੇ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੱਸੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕੀ।
"ਇਸਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਇੱਕ ਦਵਾਈ ਹੈ। ਪਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਰਿਹਾ। ਅਸੀਂ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਹਾਂ। ਖੰਭਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵ। ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਨੱਕ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਨਹੀਂ, ਤੁਹਾਡੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਇਸ ਬਦਸੂਰਤ ਸਕਨੋਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ।"
ਰਾਣਿਆ ਖੜ੍ਹੀ ਸੀ, ਉਸਦਾ ਮੂੰਹ ਘੁੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।
"ਲੇਦਰਡਿਪਰ। ਇੱਕ ਔਸ਼ਧੀ ਪੌਦਾ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਉੱਗਦਾ। ਇਹ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਰਿਹਾ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਖਰੀਦਾਂਗੇ, ਪਰ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਵੇਚਦਾ।"
ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਗੱਲਬਾਤ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਰਹੀ ਸੀ।
"ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਚਮੜੇ ਦਾ ਡਿੱਪਰ ਲੱਭ ਲਵਾਂ, ਅਤੇ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਕੰਪਾਸ ਸਮਝਾਓਗੇ?"
"ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਗਏ। ਵਧਾਈਆਂ!" ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਲਈ ਹੱਸ ਪਈ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਮਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਆਇਆ।
ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਵੇ। ਤੂੰ ਮੇਰੀ ਪਿੱਠ ਖੁਰਚਦੀ ਹੈਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੇਰੀ ਖੁਰਚਦੀ ਹਾਂ। ਭਾਵੇਂ ਪਾਲਕਵੇਨ ਮਨੁੱਖ ਰਵਾਇਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਦੇ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ

ਉਹ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਪਵਾਦ ਬਣਾ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਔਸ਼ਧੀ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਉਸਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਤਜਰਬਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਚਮੜੇ ਦੇ ਡਿਪਰ ਨੂੰ ਸੁੰਘਿਆ ਸੀ... ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ, ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਬੇਕਾਰ ਜੜੀ-ਬੂਟੀ। ਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈਜ਼ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਜੀਉਂਦੀਆਂ ਹੋਣ। ਉਸਨੇ ਇਸਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਸੰਭਾਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਨੱਕ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਜੇ ਜੜੀ-ਬੂਟੀ ਲੱਭਣ ਯੋਗ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭ ਲੈਂਦੀ। "ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਇੱਕ ਸੌਦਾ ਹੈ!" ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।

"ਚੰਗਾ," ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਗੂੰਜਿਆ। "ਫਿਰ ਮਿਲਦੇ ਹਾਂ। ਜਾਂ ਨਹੀਂ।"

ਇਹ ਉੱਡਿਆ, ਲਾਰਵੇ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ ਨਾਲ ਫੜਿਆ ਅਤੇ ਆਲ੍ਹਣਿਆਂ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਉੱਡ ਗਿਆ।

"ਇੱਕ ਪਲ ਰੁਕੋ! ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡਾ ਨਾਮ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ!" ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੀਕਿਆ, ਪਰ ਅਜਗਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਸੁਣਿਆ।

ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। ਬਸ ਥੋੜ੍ਹੀ ਨੀਂਦ ਲੈਣ ਲਈ। ਬਸ ਘਰ ਹੋਣ ਲਈ, ਆਪਣੇ ਬਿਸਤਰੇ ਵਿੱਚ।

"ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ, ਦਸ-ਦੋ," ਉਸਨੇ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਲਈਆਂ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਨੱਕ ਰਾਹੀਂ ਸਾਹ ਅੰਦਰ-ਬਾਹਰ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਤੇਜ਼, ਰੁਕੋ। ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਹੌਲੀ। ਰੁਕੋ। ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰੋ। ਚਮੜਾ ਡਿਪਰ। ਚਮੜਾ ਡਿਪਰ। ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਉਸਦੇ ਘ੍ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡੋਲ੍ਹ ਗਈ। ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸਾਹ ਲਓ। ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲੱਭੋ। ਉਸਦੀ ਨੱਕ ਧੜਕਦੀ ਹੈ। ਉੱਥੇ। ਇੱਕ ਅਣੂ ਮਾਰਿਆ। ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਮੋੜਿਆ। ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰੋ। ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਕੰਬਣੀ ਝੰਜੋੜ ਗਈ, ਉਸਦੀ ਨੱਕ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਉਸਦੇ ਪੈਰਾਂ ਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਤੱਕ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਉੱਪਰ ਵੱਲ। ਹੁਣ ਉਸ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਫੜੀ ਰੱਖਣਾ ਹੈ।

"ਆਓ, ਰੇਵਨ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਹੈਲੋ? ਕੋਈ ਹੈ ਇੱਥੇ?" ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਤੀਜੀ ਵਾਰ, ਰਾਣਿਆ ਆਸ਼ੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਖੜ੍ਹੀ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਹੁਣ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਅਜਗਰ ਦੇ ਆਲ੍ਹਣੇ ਉਸਦੇ ਉੱਪਰ ਉੱਚੇ ਲਟਕ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਹ ਗੰਦੀ ਅਤੇ ਥੱਕੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਚਿੱਕੜ ਨਾਲ ਭਰੀ ਦਲਦਲ ਉਸ ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਗਈ ਸੀ, ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਦਿਨ ਚੜ੍ਹ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਇਸ ਰਾਤ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵੀ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀਆਂ ਸਨ। ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਚਮੜੇ ਦਾ ਡਿੱਪਰ ਮਿਲਿਆ ਸੀ। ਇੱਕ ਹੜ੍ਹ ਵਾਲੀ, ਦਲਦਲੀ ਗੁਫਾ ਵਿੱਚ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਉਸਨੂੰ ਘਰ ਉੱਡਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਨਹਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਸੌਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਖਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਜਗਰ ਦੇ ਡਿੱਪਰ ਕੋਲ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਚਮੜੇ ਦਾ ਡਿੱਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਤਾਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ। ਅਤੇ ਮੰਨਿਆ, ਉਤਸੁਕਤਾ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਜਗਾਉਂਦੀ ਰਹੀ। ਅਤੇ ਦਸ-ਦੋ, ਉਸਦੇ ਟਿਊਨਿਕ ਦੇ ਢਿੱਲੇ ਧਾਗੇ ਨੂੰ ਨਿਗਲ ਰਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਖਿੱਚ ਰਹੀ ਸੀ।

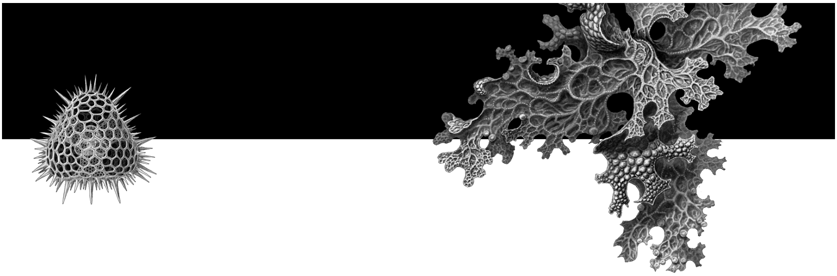
ਉਹ ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਬੈਠ ਗਈ ਅਤੇ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਉਡੀਕ ਕਰਦੀ ਰਹੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਨੂੰ ਜਾਣੀ-ਪਛਾਣੀ ਗੂੰਜ ਨਹੀਂ ਸੁਣਾਈ ਦਿੱਤੀ। ਅਜਗਰ ਮੱਖੀ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਆ ਗਈ।

"ਸਫਾਈ ਤਾਂ ਠੀਕ ਹੋਵੇਗੀ, ਹੈ ਨਾ?" ਇਹ ਸਵਾਗਤ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਜੋਂ ਕਿਹਾ ਗਿਆ।
"ਮਮਮ," ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਆਵਾਜ਼ ਦਿੱਤੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਬੰਡਲ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ। "ਲੇਦਰਡਾਈਪਰ।"
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਆਪਣੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਅਗਲੇ ਪੈਰਾਂ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨਾਲ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ, ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਵਿੱਚ ਗੂੰਜਦੇ ਹੋਏ। "ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਤੁਸੀਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੋ।"
ਰਾਣਿਆ ਬਸ ਘੂਰਦੀ ਰਹੀ। ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੂੰ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਬਦਬੂਦਾਰ ਦਲਦਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੀ ਸੀ। ਹਮਲਾਵਰ ਡਰੇਗ ਚੂਹਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਇੱਕ ਗੁਫਾ ਵਿੱਚੋਂ। ਡਰੇਗ ਚੂਹੇ! ਇਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।
ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਛੇ ਲੱਤਾਂ ਨਾਲ ਬੰਡਲ ਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉੱਡ ਗਿਆ।
ਰਾਣਿਆ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਗਈ। "ਓਏ, ਰੁਕੋ! ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਲਈ ਕੁਝ ਦੇਣਾ ਹੈ!" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਹਿਲਾਏ।
ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਅਜਗਰ ਦੀ ਹਰ ਹਰਕਤ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰਨਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਆਪਣੇ ਕਮਰ 'ਤੇ ਰੱਖੀਆਂ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਮੂੰਹ ਨਾਲ ਆਲ੍ਹਣਿਆਂ ਵੱਲ ਤੱਕਿਆ। ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੀਤ ਗਏ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਬੇਝਿਜਕ ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਈ, ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਨਾਲ ਟਿਕ ਗਈ, ਅਤੇ ਸੌਂ ਗਈ।

ਇੱਕ ਆਵਾਜ਼ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਜਗਾ ਦਿੱਤਾ।
ਇੱਕ ਉੱਚੀ-ਉੱਚੀ ਗੂੰਜ। ਇੱਕ ਨੀਵੀਂ-ਉੱਚੀ ਗੂੰਜ।
ਅਤੇ ਅਚਾਨਕ, ਹਰ ਪਾਸੇ ਗੂੰਜ ਉੱਠੀ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਝਿਜਕਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖੋਲ੍ਹੀਆਂ। ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਆਲ੍ਹਣਿਆਂ ਦੇ ਹਰ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਤੋਂ, ਅਜਗਰ ਮੱਖੀਆਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਉੱਡ ਗਏ। ਉਹ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੇ, ਗੂੰਜਦੇ ਅਤੇ ਗੂੰਜਦੇ, ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਕੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੇ, ਜ਼ਮੀਨ ਵੱਲ। ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ।
ਸਕਾਊਟ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਸੈਂਕੜੇ ਅਜਗਰ ਮੱਖੀਆਂ ਉਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਸੰਪੂਰਨ ਸਮਰੂਪਤਾ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਉਤਰਦੀਆਂ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲੰਬੇ ਪਤਲੇ ਸਰੀਰ ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਵਰਗੇ ਸਨ ਜੋ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਫੈਲ ਰਹੇ ਸਨ - ਰਾਣਿਆ।
ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਇੱਕ ਅਜਗਰ ਰਾਣਿਆ ਵੱਲ ਭੱਜਿਆ।
"ਕਲਿਪੇ ਦੇ ਸਕਾਊਟ ਰਾਨੀਆ," ਇਹ ਗੁਨਗੁਨਾਇਆ। "ਮੇਰਾ ਨਾਮ ਸ਼੍ਰੀਰਰਸਸਸਰਕ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਸ ਬਸਤੀ ਦੀ ਰਾਣੀ ਹਾਂ।"
ਉਸਨੇ ਰਾਣਿਆ ਵੱਲ ਉਮੀਦ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਉਡੀਕ ਕੀਤੀ। ਕੀ ਰਾਣਿਆ ਨੂੰ ਝੁਕਣਾ ਪਿਆ? ਗੋਡਿਆਂ ਭਾਰ ਡਿੱਗਣਾ ਪਿਆ? ਕੀ ਡਰੈਗਨਫਲਾਈ ਰਾਣੀ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕੋਈ ਆਚਾਰ ਸੰਹਿਤਾ ਸੀ? ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਝੁਕ ਕੇ ਬੈਠਣਾ ਤੈਅ ਕਰ ਲਿਆ।
"ਤੂੰ, ਡੈਥਬ੍ਰਿੰਗਰ, ਸਾਡੇ ਮਰ ਰਹੇ ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਇਲਾਜ ਲੈ ਕੇ ਆਇਆ ਹੈਂ।"
ਮੌਤ ਲਿਆਉਣ ਵਾਲੀ? ਕੀ ਅਜਗਰ-ਮੱਖੀਆਂ ਆਪਣੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੁਲਾਉਂਦੀਆਂ ਸਨ? ਹਰੇਕ ਅਜਗਰ-ਮੱਖੀ ਨੇ ਇੱਕ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਗੂੰਜ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਇੰਨੀ ਬੇਚੈਨ ਕਿ ਰਾਣਿਆ ਦਾ ਗਲਾ ਘੁੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ।

"ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ, ਸਾਨੂੰ ਨਵੀਂ ਉਮੀਦ ਹੈ।"
ਸਮੂਹਿਕ ਗੂੰਜ ਪਿੱਚ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਗਈ।
"ਸਾਡੀ ਸ਼ੁਕਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਵਜੋਂ, ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।"

ਦਸ-ਦੋ ਨੇ ਆਪਣੇ ਖੰਭ ਖੋਲ੍ਹੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਲੇਰ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਸਿੱਧਾ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਉੱਡ ਗਏ।
ਰਾਣਿਆ ਦਾ ਹੱਥ ਉਸ ਚਾਬੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਬੰਦ ਸੀ ਜੋ ਅਜਗਰਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸੌਂਪੀ ਸੀ। ਕੰਪਾਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗੁਆਚੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਟੁਕੜਾ। ਇਸ ਲਈ ਅਜਗਰਾਂ ਦੀ ਰਾਣੀ ਨੇ ਕਿਹਾ ਸੀ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਚਾਬੀ ਕਿਸ ਲਈ ਸੀ? ਉਹ ਪਤਾ ਲਗਾਵੇਗੀ। ਉਹ ਮੰਨਾ ਅਤੇ ਅਮਿਤ ਨੂੰ ਦਿਖਾਏਗੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਖਾਲੀ ਵਾਅਦੇ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ। ਅਜਗਰਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਓ ਕਿ ਉਹ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵੀ ਲਿਆ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਮੌਤ ਹੀ ਨਹੀਂ।
ਰਾਣਿਆ ਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਹਵਾ ਵਗੀ। ਥਕਾਵਟ ਨੇ ਉਸਦਾ ਮਨ ਧੁੰਦਲਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਹਰ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ। ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਲਈ ਨਹੀਂ। ਉਸਨੇ ਸਕਿੰਟ ਗਿਣ ਲਏ।
ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਆਇਆ। ਇਹ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਵਾਂਗ ਲੰਘਿਆ, ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਝਟਕੇ ਵਾਂਗ। ਇੰਜਣ ਗਰਮ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਖੁਸ਼ੀ ਆ ਗਈ। ਗਰਮੀ ਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਗਈਆਂ। ਉਸਨੇ ਸਾਹ ਛੱਡਿਆ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਲਹਿਰ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਦਿੱਤਾ। ਦਸ-ਦੋ ਅਤੇ ਉਹ ਜੁੜ ਰਹੀ ਸੀ।
ਇਹ ਓਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸਗੋਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਸੀ ਜੋ ਸਹਿਜਤਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸੀ। ਪਦਾਰਥ-ਅਧਾਰਤ। ਇਸ ਅਜੀਬ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਵਾਂਗ, ਜਿੱਥੇ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਲਗਭਗ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ। ਸਕਾਊਟਸ ਦੀ ਹੋਂਦ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕੋ ਇੱਕ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਖਿੱਚਣ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਉਹ ਕਿਤੇ ਬਾਹਰ ਸਨ। ਬਜ਼ੁਰਗ। ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਘਰ ਦੀ ਤਲਾਸ਼ ਵਿੱਚ। ਲੱਖਾਂ-ਕਰੋੜਾਂ ਤਾਰੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਵਾਅਦੇ ਜਗਾ ਰਹੇ ਸਨ। ਰਾਣਿਆ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਡੁੱਬ ਗਈ। ਉਸਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਚੱਟਾਨਾਂ, ਰੇਤ ਅਤੇ ਹਵਾ ਨੇ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਬੇਅੰਤ ਪੈਟਰਨ ਬਣਾਏ। ਸ਼ਾਇਦ ਬਜ਼ੁਰਗ ਵਾਪਸ ਨਾ ਆਉਣ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਸਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਪਾਲਕਵੇਨ ਨਵਾਂ ਘਰ ਸੀ।
ਰਾਣਿਆ ਨੇ ਚਾਬੀ ਦੇ ਖੁਰਦਰੇ ਚਿਹਰੇ ਉੱਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਫੇਰੀਆਂ। ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਧੜਕਿਆ। ਉਸਨੇ ਕੰਪਾਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ। ਸ਼ਾਇਦ ਸਕਾਊਟ ਕੋਈ ਕੁਰਬਾਨੀ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਸਨ। ਕਿ ਇਹ ਬਦਲਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਸੀ। ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਇੱਥੇ ਪਾਲਕਵੇਨ 'ਤੇ, ਕਿਸਮਤ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਲਓ।
ਉਸਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਚੀਕ ਨਿਕਲੀ, ਅਤੇ ਦਸ-ਦੋ ਹੋਰ ਵੀ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਗਏ। ਰਾਣਿਆ ਆਪਣੇ ਨਰਮ ਖੰਭਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਝੁਕ ਗਈ ਅਤੇ ਹਵਾ ਅਤੇ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਉੱਡਣ ਦਿੱਤਾ। ਅਜੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਕਰਨਾ ਬਾਕੀ ਸੀ।



ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹੋ!

ਜੈਕਸ ਆਰਨੋਲਡ

2017 ਵਿੱਚ, ਵੋਏਜਰ 1 ਇੰਟਰਪਲੈਨੇਟਰੀ ਪ੍ਰੋਬ ਦੇ ਲਾਂਚ ਦੀ ਚਾਲੀਵੀਂ ਵਰ੍ਹੇਗੰਢ ਮਨਾਉਣ ਲਈ, ਨਾਸਾ ਨੇ #MessagetoVoyager ਮੁਕਾਬਲਾ ਆਯੋਜਿਤ ਕੀਤਾ। ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੱਠ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅੱਖਰਾਂ ਦਾ ਸੁਨੇਹਾ ਲਿਖਣ ਲਈ ਸੱਦਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ; ਜੇਤੂ ਸੁਨੇਹਾ ਇਸ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ - ਧਰਤੀ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਪਹਿਲਾ ਜੋ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਛੱਡ ਗਿਆ ਹੈ - ਅਜੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਮਿਸ਼ਨ 'ਤੇ ਹੈ। ਓਲੀਵਰ ਜੇਨਕਿੰਸ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ, "ਐਸਪਰਜਰ ਸਿੰਡਰੋਮ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਟੈਕਸਟ ਮਸ਼ਹੂਰ ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ ਲੜੀ ਦੇ ਅਦਾਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਪੜ੍ਹਿਆ ਗਿਆ ਸੀ: "ਅਸੀਂ ਤਾਰਿਆਂ ਰਾਹੀਂ ਦੋਸਤੀ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਤੁਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹੋ!" ਪਹਿਲੇ ਸਪੁਟਨਿਕ ਦੀ ਉਡਾਣ ਤੋਂ ਸੱਠ ਸਾਲ ਬਾਅਦ, ਕੀ ਇਹ ਸੁਨੇਹਾ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ: ਅੰਤਿਮ ਸਰਹੱਦ ਪਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 1960 ਅਤੇ 1970 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ "ਪੁਲਾੜ ਦੀ ਜਿੱਤ" ਕਹੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਾਰਜ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਬਾਈਕੋਨੂਰ ਤੋਂ ਉਡਾਣ ਭਰੀ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਕੇਪ ਕੈਨੇਵਰਲ ਤੋਂ, ਚਾਲਕ ਦਲ ਅਤੇ ਰੋਬੋਟਿਕ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਕ੍ਰਿਸਟੋਫਰ ਕੋਲੰਬਸ ਦੇ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਵਾਰਸ ਸਨ ਅਤੇ, ਪਰਦੇਸੀ ਆਬਾਦੀ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ ਸਵਾਲ 'ਤੇ, ਭਾਵੇਂ ਸਿਰਫ਼ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਹੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਣ, ਆਧੁਨਿਕ ਨੇਵੀਗੇਟਰਾਂ ਨੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਵਿਕਸਤ ਕਰਕੇ ਪਹਿਲਾਂ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ।

ਕੋਈ ਵੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਬਸਤੀਵਾਦ ਦੇ ਨਾਲ ਹੋਏ ਭਿਆਨਕ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਇਹਨਾਂ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ COSPAR (ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਕਮੇਟੀ) ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਅਧੀਨ ਸੋਧਿਆ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸਾਡੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋ

ਰਹੇ ਗਿਆਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਦੂਰ ਤੋਂ ਜਾਂ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਤਰਨਾ ਕਿੰਨਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਮੌਜੂਦ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਬੱਦਲਾਂ ਨੂੰ ਘੁੰਮਣਾ, ਜਾਂ ਐਨਸੇਲਾਡਸ 'ਤੇ ਉਤਰਨਾ ਕਿੰਨਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ? ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਤੋਂ ਨਮੂਨੇ ਵਾਪਸ ਲਿਆਉਣਾ ਕਿੰਨਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ?

ਅਤਿਅੰਤ ਗਰਮੀ, ਪ੍ਰਵੇਗ, ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਜਾਂ ਰਸਾਇਣਕ ਐਕਸਪੋਜਰ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਬਚਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੋਰ ਖੋਜ ਅਤੇ ਧਰਤੀ- ਜਾਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਨੇੜੇ-ਅਧਾਰਤ ਅਧਿਐਨ ਹੀ ਸਾਨੂੰ ਹੋਰ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸੂਰਜੀ ਮੰਡਲ ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਿਰੰਤਰ ਖੋਜ ਨੂੰ ਇਸ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਭੁੱਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ: ਸਾਨੂੰ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਬਾਹਰੀ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਨਾਸ਼ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖ਼ਤਰੇ ਤੋਂ ਬਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਨਿਊਸਪੇਸ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਘੋਸ਼ਿਤ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ, ਜੋ ਹੁਣ ਖੋਜ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਪੁਲਾੜ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਮਾਈਨਿੰਗ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਸੈਰ-ਸਪਾਟਾ, ਘੱਟ ਸੰਪੂਰਨ ਵਰਤੋਂ, ਜਾਂ COSPAR ਦੁਆਰਾ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਦ ਕਰਨ ਦਾ ਡਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਓਡੀਸੀ ਲਈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸੈਟਿੰਗ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਜਿਸਨੂੰ ਸਾਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜਾਂ ਸੁਹਜ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਚੰਗੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਦੁਨੀਆ, ਜੋ ਅਜੇ ਖੋਜੀਆਂ ਜਾਣੀਆਂ ਹਨ, ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ "ਤੀਜੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ" ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਾਵਧਾਨ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੇ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਂਤੀਪੂਰਨ ਮੁਲਾਕਾਤ ਵੀ ਦੁਖਾਂਤ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲੀਜ਼ਾ ਜੈਨੀ ਕ੍ਰੀਗ ਦੀ "ਰਾਨਿਆ ਦਾ ਕਰੈਸ਼" ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ ਬਟਲਾ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਦੇਣਾ।

ਭਾਵੇਂ ਅਜਿਹੀ ਘਟਨਾ ਕਾਲਪਨਿਕ ਹੋਵੇ, ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਖੋਜ ਦਾ ਇੱਕ ਅਸਲ ਖੇਤਰ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਵਿਰਾਸਤ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਜੋ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਹਕੀਕਤ ਨਾਲ ਇੱਕ ਅਸਲ ਸਬੰਧ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਏ ਹਨ - ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਹੋਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋਏ। ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਛਾਣਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜਿਆਂ ਦਾ ਸਵਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਜੋਂ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਜੋ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ (ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ "ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਸਵਾਲ" ਦੇ ਦਾਅ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ), ਅਸੀਂ ਹੀ ਉਹ ਹਾਂ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਵਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਤੁਰੰਤ ਅਨੁਭਵੀ ਜਾਂ ਪਹੁੰਚਯੋਗ ਹਕੀਕਤ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਹਕੀਕਤ ਦੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹੋਂਦ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕੀਏ। ਅਸੀਂ ਕਲਪਨਾ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਦੇ ਮਾਲਕ ਹਾਂ, ਇਕੱਲੇ ਹੀ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹਾਂ (ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਸਾਡੇ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਹੈ), ਆਪਣੇ ਆਪ ਤੋਂ ਪੁੱਛਣ ਲਈ ਕਿ ਕੀ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਜੀਵ ਸਾਡੇ

ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੂਰੀ ਦੀਆਂ ਪਗਡੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਪਗਡੰਡੀਆਂ ਤੋਂ ਪਰੇ, ਸਾਡੇ ਦਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਪਰੇ, ਸਾਡੇ ਦਿਨਾਂ ਅਤੇ ਰਾਤਾਂ ਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹਨ। ਸਾਡੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਕੀ ਦੂਜਿਆਂ ਤੋਂ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਾਂ ਡਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈਰਾਨੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਮਨ ਨੇ 4 ਅਕਤੂਬਰ, 1957 ਨੂੰ ਸਪੂਤਨਿਕ ਦੇ ਲਾਂਚ ਹੋਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਨਾ ਹੀ ਪੁਲਾੜ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਜਨਮ ਦੀ - ਯਾਨੀ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰਾ ਦੀ - ਇਹ ਸੋਚਣ ਲਈ ਕਿ ਕੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਜੀਵਨ ਦੇ ਹੋਰ ਰੂਪਾਂ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਬੁੱਧੀ ਨੂੰ ਪਨਾਹ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਧਰਮ ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਅਲਬਰਟ ਮਹਾਨ ਨੇ ਤੇਰ੍ਹਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਇਹ ਸਵਾਲ "ਕੁਦਰਤ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਅਦਭੁਤ ਅਤੇ ਉੱਤਮ ਸਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ, [1]" ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਬਿੰਦੂ ਜਿਸਨੂੰ ਚਿੰਤਕਾਂ ਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਨਫ਼ਰਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਜਾਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਵੀ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਗ੍ਰੰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਐਨਸਾਈਕਲੋਪੀਡੀਆ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਰ ਇਸਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਹਨ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਦੇ ਮਸ਼ਹੂਰ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਲੇਖਕ ਆਰਥਰ ਸੀ. ਕਲਾਰਕ, ਦੁਹਰਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਸਵਾਲ ਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਸਰਵਉੱਚ ਸਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ। [2]
ਪੁਲਾੜ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਇਸ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਵਾਲ ਲਈ ਨਵੇਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹੈ, ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪਰਾਚੀਨ ਰੂਪਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਸਗੋਂ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਵਸਣ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵੀ: ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇੱਕੋ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀਆਂ ਦੋ ਆਬਾਦੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਰੁਕਾਵਟ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਇੱਕ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਭਿੰਨਤਾ ਅਤੇ ਦੋ ਨਵੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹਨ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਅੰਤਰ-ਗਰਭੀਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀਆਂ। ਮਨੁੱਖੀ ਕਲੋਨੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਭੇਜਣ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਵਿਕਾਸ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਹੈ; ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, "ਦੂਜਾ" ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੀ ਤਰਫੋਂ ਇੱਕ ਸਵੈਇੱਛਤ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ "ਨਤੀਜਾ" ਹੋਵੇਗਾ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਅਸੀਂ ਰਾਜਨੀਤਿਕ, ਕਾਨੂੰਨੀ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨ ਲਈ ਸ਼ਕਤੀਹੀਣ ਨਹੀਂ ਹੋਵਾਂਗੇ: ਮਨੁੱਖੀ ਇਤਿਹਾਸ ਆਜ਼ਾਦੀ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਸਨੀਕਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ... ਜਾਂ ਵਿਰਾਸਤ। ਜੇਕਰ ਅਜਿਹੀ ਪਰਾਚੀਨ ਸਥਿਤੀ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਅਤੀਤ ਤੋਂ ਸਬਕ ਸਿੱਖਾਂਗੇ?
ਆਓ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਚੱਲਦੇ ਰਹੀਏ ਜਿੱਥੇ "ਦੂਜਾ" ਮਨੁੱਖਤਾ ਤੋਂ ਹੀ ਆਵੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛੀਏ। ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਮਨੁੱਖ ਬਾਰੇ ਜੋ ਗਿਆਨ ਅਸੀਂ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਸਾਡੀਆਂ ਸਰੀਰਕ, ਸਰੀਰਕ ਅਤੇ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡੀਆਂ ਤਕਨੀਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਹੀਣਤਾ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਯਾਤਰਾ ਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅੰਤਰ-ਗ੍ਰਹਿ ਯਾਤਰਾ ਦੀ ਮਿਆਦ, ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਵਰਗੇ ਸਰੋਤ ਲੱਭਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ - ਬੁਢਾਪੇ ਅਤੇ ਮੌਤ ਦਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਜਨਨ ਦੀ ਲਾਜ਼ਮੀਤਾ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਨਾ ਕਰਨਾ - ਇਹ ਸਾਰੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਹਕੀਕਤ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦੇ। ਇਸ ਲਈ ਮਨੁੱਖੀ ਕਲਪਨਾ

ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ ਵਿਚਾਰ, ਜੋ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਕੈਪਸੂਲ, ਜਹਾਜ਼, ਸਟੇਸ਼ਨ: ਹੁਣ ਤੱਕ, ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਧਰਤੀ-ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦਾ ਪੁਨਰਗਠਨ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਕਈ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੱਕ ਜੀ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਜੀ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਸੋਧਾਂ ਜਾਂ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਬਹੁਤ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਜਾਂ ਅਯੋਗ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਤੋਂ ਗੁਜ਼ਰਨ ਦੇ (ਹਾਲਾਂਕਿ, ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਅਜੇ ਵੀ—ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਉਲਟ—ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਸਿਹਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਹਨ)। ਪਰ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਸਰੀਰਕ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਲਦੀ ਸਨ। ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਜਿਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਉਹ ਸੀ ਸਾਈਬਰਗ।

ਸਾਈਬਰਗ ਇੱਕ ਸਾਈਬਰਨੇਟਿਕ ਜੀਵ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਜਾਂ ਹੋਰ ਜੀਵਤ ਅਤੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵ ਜਿਸਨੂੰ ਮਕੈਨੀਕਲ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਸਖਤ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰੋਸਥੇਸਿਸ ਜਾਂ ਨਕਲੀ ਦਿਲ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਸਾਈਬਰਗ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰਗ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੁਲਾੜ ਸਾਹਸ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ; ਮੈਨਫ੍ਰੇਡ ਕਲਾਈਨਸ ਅਤੇ ਨਾਥਨ ਐਸ. ਕਲਾਈਨ ਨੇ ਸਤੰਬਰ 1960 ਵਿੱਚ ਐਸਟ੍ਰੋਨਾਟਿਕਸ ਜਰਨਲ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ "ਸਾਈਬਰਗ ਐਂਡ ਸਪੇਸ" ਸਿਰਲੇਖ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਲੇਖ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਸੀ। [3] ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਨੁੱਖੀ-ਮਸ਼ੀਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਮਨੋਨੀਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਈਬਰਗ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਦਿੱਤਾ: "ਜੇਕਰ ਮਨੁੱਖ ਪੁਲਾੜ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਅੰਸ਼ਕ ਅਨੁਕੂਲਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਪੂਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਜਾਣ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਕਈ ਨਵੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਿਰ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਅਟੁੱਟ ਬਾਹਰੀ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਹੋਮਿਓਸਟੈਟਿਕ ਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕੇ।"

ਦੋਵੇਂ ਖੋਜਕਰਤਾ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਯਕੀਨ ਰੱਖਦੇ ਸਨ ਕਿ ਅਜਿਹੀ ਤਰੱਕੀ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਜੈਨੇਟਿਕ ਵਿਰਾਸਤ ਨੂੰ ਬਦਲੇ ਬਿਨਾਂ "ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਆਜ਼ਾਦ" ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਬਣਾਵੇਗੀ, ਹੋਮਿਓਸਟੈਟਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਇਮਪਲਾਂਟੇਸ਼ਨ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸਦੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਨੂੰ ਆਸਾਨ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ, ਉਸਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਉਸਨੂੰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ, ਸਾਰੇ ਸਰੀਰਕ ਪ੍ਰਵਾਹਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਉਸਦੀ ਸੰਵੇਦੀ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ, ਉਸਦੇ "ਮਨੋਵਿਗਿਆਨ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਅੱਧੀ ਸਦੀ ਵਿੱਚ, ਸਾਈਬਰਗ ਸ਼ਬਦ ਐਂਡਰਾਇਡ ਰੋਬੋਟਾਂ ਦਾ ਵੀ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਹੈ, ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਰਾਹੀਂ। ਕਲਾਈਨਸ ਅਤੇ ਕਲਾਈਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਪ੍ਰਸੰਗਿਕ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ - ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣਾ - ਅਤੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਹੁਣ ਗਲਪ ਤੋਂ ਹਕੀਕਤ ਤੱਕ ਸਰਹੱਦ ਪਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਰਾਹ 'ਤੇ ਹੈ, ਇਸ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਉਠਾਏ ਜਾਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ।

ਉਸ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਅੰਤਰ-ਗ੍ਰਹਿ ਮਾਨਵ ਉਡਾਨਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਮਾਹਰ ਅਤੇ

ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਤਕਨੀਕਾਂ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਹਾਂ, ਸਾਈਬਰਗਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਨੈਤਿਕਤਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਵਾਜਬ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਇੱਕ ਗੰਭੀਰ ਨੈਤਿਕ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਨਕਲੀ ਬੁੱਧੀ ਨਾਲ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਮੈਂ 2015 ਵਿੱਚ ਸਟੀਫਨ ਹਾਕਿੰਗ ਅਤੇ ਬਿਲ ਗੇਟਸ ਦੁਆਰਾ ਨਕਲੀ ਬੁੱਧੀ ਬਾਰੇ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਚੇਤਾਵਨੀਆਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹਾਂ। ਹਾਕਿੰਗ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ, "ਨਕਲੀ ਬੁੱਧੀ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਫਲਤਾ ਮਨੁੱਖੀ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਘਟਨਾ ਹੋਵੇਗੀ।" ਪਰ ਇਹ ਆਖਰੀ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੈਰਾਨੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਗੇਟਸ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਨਕਲੀ ਬੁੱਧੀ ਡਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਲੋਕ ਡਰੇ ਹੋਏ ਨਹੀਂ ਹਨ!"

ਇਹੀ ਗੱਲ ਵਿਆਪਕ ਜੈਨੇਟਿਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਰਾਣਿਆ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਰਸਤਾ ਤਾਂ ਜੋ ਸਕਾਊਟਸ ਇੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਬਚ ਸਕਣ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਪਾਬੰਦੀ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਭਾਰਨ, ਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਅਤੇ ਸਰਹੱਦਾਂ (ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਸੀਂ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਡਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਕਾਫ਼ੀ ਹੈ) ਨੂੰ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਵਧੇਰੇ ਢੁਕਵਾਂ ਅਤੇ ਸਮਝਦਾਰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ (ਕਿਉਂਕਿ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਦੀ ਇਹ ਗਤੀ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮੌਜੂਦ ਹੈ) ਕਿ ਸਾਈਬਰਗ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਰਪੇਸ਼ ਚੁਣੌਤੀਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਲਿਆ ਜਾਵੇ: ਸਾਡੇ ਸਮਾਜਾਂ ਨੂੰ ਚੋਣਾਂ ਅਤੇ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮੌਜੂਦ ਹੈ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਤਰਕ ਨਹੀਂ ਗੁਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।

ਤੀਜੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਨੇੜਲੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਲਈ ਤਿਆਰੀ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਸਿਰਫ਼ ਜ਼ਰੂਰੀ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ, ਬਹੁਤ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਪ੍ਰੋਬਾਂ ਨੂੰ ਨਸਬੰਦੀ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਕਹਾਣੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਝ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। "ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਜਾਣੋ," ਸੁਕਰਾਤ ਨੇ ਸਿਖਾਇਆ, ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਅਤੇ ਦੇਵਤਿਆਂ ਨੂੰ ਜਾਣੋਗੇ।"

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਸਰਹੱਦ ਸਿਰਫ਼ ਸਾਡੇ ਸਿਰਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ; ਇਹ ਸਰਹੱਦ ਸਾਡੇ ਅੰਦਰ ਵੀ ਹੈ।

ਅਤੇ ਇਹ ਸਫ਼ਰ ਅਜੇ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।

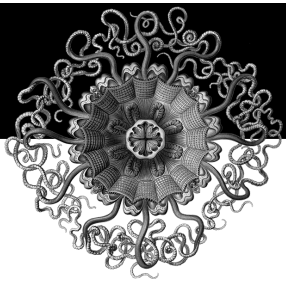
ਹਵਾਲੇ

[1] ਸਟੀਵਨ ਜੇ. ਡਿੱਕ. (1982) ਵਿੱਚ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਬਹੁਲਤਾ: ਡੈਮੋਕ੍ਰਿਟਸ ਤੋਂ ਕਾਂਤ ਤੱਕ ਪਰਾ-ਧਰਤੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਹਿਸ। ਕੈਂਬਰਿਜ: ਕੈਂਬਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ, ਪੰਨਾ 23।

[2] ਸੀ.ਐਫ. ਆਰਥਰ ਸੀ. ਕਲਾਰਕ। (1973)। ਪਲੈਨੇਟ ਥ੍ਰੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਅੰਦਾਜ਼ਿਆਂ 'ਤੇ ਰਿਪੋਰਟ। ਨਿਊਯਾਰਕ: ਸਿਗਨੇਟ ਬੁੱਕਸ, ਪੰਨਾ 79।

[3] ਸੀ.ਐਫ. ਮੈਨਫ੍ਰੇਡ ਈ. ਕਲਾਈਨਸ ਅਤੇ ਨਾਥਨ ਐਸ. ਕਲਾਈਨ। (1960)। "ਸਾਈਬਰਗਸ ਐਂਡ ਸਪੇਸ।" ਐਸਟ੍ਰੋਨਾਟਿਕਸ, ਸਤੰਬਰ 1960, ਪੰਨਾ 26-27,

74-76।



ਸਪਾਈਰਲ

ਅਰੁਲਾ ਰਤਨਾਕਰ

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਧੂੜ ਦੇ ਬੇਅੰਤ ਵਿਸਤਾਰ ਵਿੱਚ ਝਾਕਦਾ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਕੀੜੀ ਜੋ ਕਲਪਨਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜੀਵ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਫਸੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜੋ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਲਹਿਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਮਨੁੱਖ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਦਾ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰ ਲਵਾਂ। ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ ਮਨੁੱਖ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ।

ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਚੇਤਨਾ ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਧਾਤ ਦੇ ਗੋਲੇ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ - ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੀ, ਮੈਨੂੰ ਹੁਣ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਮੈਂ ਇਹ ਉਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕੀਤਾ। ਸਪਨਾ ਦੇ ਕਾਰਨ।

ਉਸ ਸਮੇਂ, ਆਰਕਟਿਕ ਸਾਗਰ ਵਿੱਚ ਉਸ ਯੁੱਧ ਦੇ ਅੰਤ ਵੱਲ - ਓਹ, ਯੁੱਧ ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਪੁਰਾਣਾ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ, ਭਾਗੀਦਾਰ ਹੁਣ ਤੱਕ ਖਿੰਡ-ਪੁੰਡ ਜਾਂ ਮਰ ਚੁੱਕੇ ਹੋਣਗੇ - ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਇਹ ਉਸਦੀ ਕਿਸਮਤ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਏਅਰੋਨੌਟ ਬਣ ਜਾਵੇ, ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਸਮੂਹਿਕ ਅਵਚੇਤਨ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਹੇ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਯੁੱਧ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰ-ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ। ਵਿਚਾਰ-ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਅਤੇ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਇਮਪਲਾਂਟੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਲੜਾਈਆਂ ਲੜ ਰਹੀ ਸੀ।

ਉਹ ਅਜਿਹੀ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸਮਤ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ ਸੀ।

"ਮੇਰੇ ਨਾਮ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ 'ਸੁਪਨਾ'," ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦੀ। "ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਹੈ।" ਅਤੇ ਮੈਂ

ਇਸਨੂੰ ਜਾਣ ਦਿੰਦੀ। ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ, ਮੈਂ ਸੋਚਦੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਸੁਪਨੇ ਦੀ ਲੜਾਈ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਜ਼ਖਮੀ ਹੋਣ ਦਾ ਵਿਚਾਰ, ਉਹ, ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਲਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਦੁਖਦਾਈ ਸੀ। ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਨੇ ਇਸ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੱਸੇ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪੀਤਾ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਬੱਦਲ ਖਿਸਕਦੇ ਹੋਏ ਜਲਵਾਯੂ-ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਫ਼ ਜਲਵਾਯੂ-ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਛੱਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੇਖਦੇ ਰਹੇ।

ਉਹ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੌਡਾਂ, ਵਨੀਰੋਨੌਟਸ, ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਗਏ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਹੋਇਆ। ਪੂਰੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਕਮਰਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਸਨ। ਵਨੀਰੋਨੌਟਸ ਕੋਲ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਇਮਪਲਾਂਟ ਸਨ ਜੋ ਪੌਡਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਫਿਰ ਪੌਡ ਇੱਕ ਸਟੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨਗੇ, ਅਤੇ ਸਟੇਸ਼ਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨਗੇ, ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ, ਮਨੁੱਖੀ ਮਨਾਂ ਲਈ ਝਗੜਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਅਵਚੇਤਨ ਖੇਤਰ ਬਣਾਉਣਾ। ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖ, ਇੱਕ ਮਨੁੱਖੀ ਚੇਤਨਾ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਜਾਂ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਜਾਂ ਇੱਕ ਜੇਲ੍ਹ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤਲਾਅ, ਜਾਂ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਰ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ। ਸਾਰੇ ਭਾਗੀਦਾਰ ਇਸ ਯੁੱਧ ਦੇ ਵਿਰੋਧੀ ਧਿਰਾਂ ਨੂੰ ਮਨਾਉਣ ਅਤੇ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਵੀ ਜਾਂ ਜੋ ਵੀ ਲੱਗੇਗਾ ਬਣ ਜਾਣਗੇ। ਇੱਕ ਵਨੀਰੋਨੌਟ ਬਣਨ ਲਈ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਣ ਅਤੇ ਸੁਪਨੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਾਲ, ਕਈ ਵਾਰ ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਲੱਗਦੀ ਸੀ।

ਸਪਨਾ ਨੂੰ ਯੋਗਤਾ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਤਿੰਨ ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਮਿਲੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਸਦੀ ਕਿਸਮਤ ਸੀ, ਆਖ਼ਰਕਾਰ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਸਦੀ ਦ੍ਰਿੜਤਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਯੁੱਧ ਦੇ ਉਸਦੇ ਪੱਖ - ਜੀਓਇੰਜੀਨੀਅਰ - ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਅੰਨ੍ਹੀ ਦ੍ਰਿੜਤਾ - ਹਰ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਸੰਗਠਨ ਤੋਂ ਮੰਗ ਕਰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਸ਼ਵ ਸਰਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਹੜੱਪ ਲਵੇ ਅਤੇ (ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਸੀ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ... ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ) ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਹੋਮਿਓਸਟੈਸਿਸ ਲਈ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ, ਸਿਹਤਮੰਦ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਲਿਆਵੇ।

"ਲੋਕ ਇਸ ਜੰਗ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਦਾਖਲ ਹੋਣਗੇ," ਮੈਂ ਪੁੱਛਦਾ, "ਜੇ ਇਹ ਇੱਕ ਜੂਏ ਦੀ ਖੇਡ ਹੈ, ਜੋ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹਕੀਕਤਾਂ ਅਤੇ ਭੈੜੀਆਂ ਯਾਦਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇ ਤੁਹਾਡੀ ਚੇਤਨਾ ਦੀ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਦਾਅ 'ਤੇ ਲੱਗੀ ਹੋਈ ਹੈ?"

"ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਰਨ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ," ਸਪਨਾ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੀ।

ਸੁਪਨੇ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਛੋਟੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੁਹਾਡੇ ਦਿਮਾਗ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਪੈਟਰਨਾਂ ਨਾਲ ਕਿਸ ਹੱਦ ਤੱਕ ਜੁੜਦੀ ਹੈ; ਚੀਜ਼ਾਂ ਕਿੱਥੇ ਟਿਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਕਿੰਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਟਿਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਹ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ... ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ... ਬੇਸ਼ੱਕ, ਮਨੁੱਖਤਾ ਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸੁਪਨੇ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਨੂੰ ਯੁੱਧ ਲਈ ਇੱਕ ਸਾਧਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਇਹ ਸਿਰਫ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗੱਲ ਸੀ।

ਮੇਰੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਧੂੜ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਹੈ। ਨਹੀਂ; ਇਹ ਜੀਵਨ ਹੈ, ਜੋ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਗੈਸ - ਸਪੇਸ ਪਲਾਜ਼ਮਾ - ਦੁਆਰਾ ਗੁਰੂਤਾ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਦੇ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਨਾਚ ਵਿੱਚ ਧੂੜ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਣ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦਾਣੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਲਈ ਇੱਕ ਸਿੰਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੈਲਿਕਸ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਸੰਗਠਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਫਲਕਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਹੈਲਿਕਸ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਇਸਦੇ ਵਿਆਸ ਅਤੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨਲ ਐਂਗਲ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ। ਵੋਇਲਾ; ਤੁਸੀਂ ਹੈਲਿਕਸ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਧੂੜ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਹੈਲਿਕਸ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਵੌਰਟੀਸ ਵਿੱਚ ਨੱਚਣ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਘੜੀ ਦੀ ਵਿਰੋਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ। ਨਾਚ ਦਾ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ: ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਉਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹੈਲੀਕਲ ਵਿੰਡਿੰਗ ਬਦਲਦੀ ਹੈ, ਪੂਰੇ ਹੈਲਿਕਸ ਨੂੰ ਵੰਡਦੀ ਹੈ। ਧੂੜ ਦੇ ਵੌਰਟੀਸ ਫਿਰ ਗੁਆਂਢੀ ਹੈਲਿਕਸ ਨੂੰ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੰਡਣ ਲਈ ਧੱਕ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਨੱਚਦੇ ਜੋੜੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੁੜਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਬਣਤਰ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹੈ: ਇੱਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਟੋਰੇਜ ਪੈਟਰਨ।

ਇੱਥੇ, ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, "ਸੰਦਰਭ", "ਭੋਜਨ", ਜਿਸ ਲਈ ਹੈਲੀਸ ਸਾਰੇ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਫਲਕਸ ਹਨ; ਇਹਨਾਂ ਵੰਡਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੀਆਂ ਧੂੜ ਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਉਸ ਸੰਗੀਤ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਸ 'ਤੇ ਉਹ ਨੱਚਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਇੱਛਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਇਸ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਇਆ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਰਹਿ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈਲੀਸ ਦੇ ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ। ਮੈਂ ਯੁੱਗਾਂ ਤੋਂ ਇਸਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕੀਤੀ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਚੱਕਰਾਂ ਅਤੇ ਐਡੀਜ਼ ਤੋਂ ਉੱਭਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਿਸਟਮਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਧੂੜ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਪੈਟਰਨਾਂ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਬਣਤਰਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਦੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸਬੂਤਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ।

ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਮੈਂ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਇਆ, ਓਨੀ ਹੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੈਲੀਕਾਪਟਰ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਗਏ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਪੈਟਰਨ ਬਦਲਦੇ ਜਾਪਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਓਨੀ ਹੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇੱਕ ਢਾਂਚੇ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਫੈਲਦੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਪਹੁੰਚਿਆ, ਤਾਂ ਸਾਰੀ ਜਗ੍ਹਾ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਜੰਮੀ ਹੋਈ ਜਾਪਦੀ ਸੀ। ਪਰ ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਮੈਂ ਉੱਥੇ ਬਿਤਾਇਆ, ਓਨਾ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੈਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਧੂੜ ਦੇ ਵਹਿਣਾਂ ਨੂੰ ਵਗਦੇ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੈਲੀਕਾਪਟਰ ਪੁਨਰਗਠਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਮੇਰੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਪੂਰੀ ਜਗ੍ਹਾ ਗਤੀਸ਼ੀਲ, ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲਦੀ, ਸੁੰਦਰ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰੀ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਵੇਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਸੀ? ਮੈਂ ਕਦੇ ਕਿਵੇਂ ਸੋਚ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੁਝ ਵੀ ਜੰਮ ਗਿਆ ਹੈ? ਇਹ ਜਗ੍ਹਾ ਲਗਭਗ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸੀ। ਅਤੇ ਇਹ ਜੀਵ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਖੁਸ਼ੀ ਭਰੇ, ਦੰਗਾਕਾਰੀ ਨਾਚ ਵਿੱਚ ਸੱਦਾ ਦੇ ਰਹੇ ਸਨ।

ਇਹ ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਹੈ ਕਿ ਸਪਨਾ ਨਾਲ ਵਾਪਰੀ ਹਰ ਘਟਨਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਮਿਲੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਇਤਫ਼ਾਕ ਹੈ। ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਮੈਂ ਹੈਲੀਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਮਝ ਲਿਆ ਸੀ। ਅਤੇ ਇੱਕ ਮੌਕਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗਲਤ ਸਮਝਿਆ ਹੋਵੇ,

ਕਿ ਮੇਰੇ ਅਨੁਭਵ ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਚੇਤਨਾ ਦੇ ਇੱਕ ਗਲਤ ਸੰਸਕਰਣ ਦਾ ਨਕਸ਼ਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਜਾਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਹੁਣ।

ਜਦੋਂ ਉਹ ਛੋਟੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਸਪਨਾ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸ਼ਰਨਾਰਥੀ ਬਣ ਗਿਆ, ਜੋ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੰਢਿਆਂ 'ਤੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧ ਰਹੇ ਭਿਆਨਕ ਤੂਫ਼ਾਨਾਂ ਦੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਚੱਕਰਾਂ ਤੋਂ ਭੱਜ ਰਿਗਾ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਤਿਆਰੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਭ ਕੁਝ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ। ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਸਨ ਜੋ ਮਰ ਗਏ ਕਿਉਂਕਿ ਸੱਤਾ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਲੰਮਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਕੀ ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਪਨਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਲੋਕ ਸੱਤਾ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਜੋ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਹੋਮਿਓਸਟੈਸਿਸ ਨੂੰ ਬਹਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰਨਗੇ?

ਮਨੁੱਖਤਾ ਨਿਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਤੋਂ ਇੰਨੀ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸ ਇੱਛਾ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਭ੍ਰਿਸ਼ਟ ਜਾਂ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਪਨਾ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਜੋ ਹੋਇਆ, ਉਹ ਨਾ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਸਪਨਾ ਇਸ ਯੁੱਧ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ, ਇੱਕ ਏਅਰੋਨੌਟ ਬਣਨ ਬਾਰੇ ਇੰਨੀ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਮਹਿਸੂਸ ਨਾ ਕਰਦੀ। ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਵੀ ਕਦੇ ਨਾ ਮਿਲਦੀ। ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਉਸ ਨਾਲ ਜੋ ਹੋਇਆ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਨਾ ਕਰਦੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਉਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਫਸਦਾ, ਇਸ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਗਲਤ ਸਮਝਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੈਂ ਗਲਤ ਸਮਝਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਨਹੀਂ ਸਮਝਦੇ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ।

ਇਹ ਇੱਕ ਜੰਗੀ ਅਪਰਾਧ ਸੀ ਕਿ ਵਨ-ਇਰੋਨੌਟਸ ਦੇ ਪੌਡ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਕਮਰਿਆਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਜੰਗ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਬਣਾਏ ਸਨ। ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਕੋਈ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਤਬਾਹ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਯਾਤਰੀਆਂ ਦੇ ਸਰੀਰਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨਾਂ ਦੀਆਂ ਗੂੰਜਾਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੀਆਂ ਲੜਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸ ਜਾਣਗੀਆਂ, ਜੋ ਆਪਣੇ ਦੁਸ਼ਮਣਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਾਰਨ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖਤਰਨਾਕ ਏਜੰਟ ਹੋਣਗੇ। ਟੀਚਾ ਦੁਸ਼ਮਣ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲਿਆਉਣਾ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਫਿਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਣ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਸਨ। ਜੇਕਰ ਦੁਸ਼ਮਣ ਤੁਹਾਡੇ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਸੀ? ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਦੁਸ਼ਮਣ ਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਂਝੀ ਹਕੀਕਤ ਵਿੱਚ ਸਮਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਪੱਖ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਏਗਾ।

ਤਬਾਹੀ ਲਈ ਕੋਈ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਲੂਪ ਤੱਕ ਨਹੀਂ।

ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਲੂਪ ਕੌਣ ਸੀ, ਇਹ ਕਿਸ ਦੇਸ਼ ਜਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਸੀ, ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਸੀ ਜਾਂ ਦਸ ਲੱਖ ਲੋਕ। ਪਰ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੀ ਕਿ ਲੂਪ ਜੀਓਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਯੁੱਧ ਦੇ ਅੰਤ ਵੱਲ, ਇਹ ਜੀਓਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦੁਨੀਆ ਦੀਆਂ ਸਰਕਾਰਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸੀ।

ਲੂਪ ਨੇ ਕੀ ਕੀਤਾ ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ, ਮਨੁੱਖੀ ਅਨੁਭਵ 'ਤੇ ਮੁੜ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ,

ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੁੜ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ। ਅਤੇ, ਜੇ ਮੈਂ ਸਹੀ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਇਹੀ ਮੁੜ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਧੂੜ ਦੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਹੇਲਿਸਾਂ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਕੀ ਵਾਪਰਿਆ ਹੈ, ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਧੂੜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਲੱਗ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ ਗੋਲਾਕਾਰ ਧਾਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਇਹ ਉਦੋਂ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਿਗਨਲ ਵਾਪਸ ਭੇਜਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਕੋਈ ਸਿਗਨਲ ਨਹੀਂ ਭੇਜਿਆ ਗਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ - ਜਾਂ ਮੇਰੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਘਾਟ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਪ੍ਰੋਬ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਸਿਮੂਲੇਟਿਡ ਸੀ, ਪਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਕਈ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਹੋਣ ਲਈ ਐਡਜਸਟ ਅਤੇ ਸ਼ਿਫਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। . . . ਇਹ ਮੇਰੇ ਜੈਵਿਕ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਸਪਨਾ ਵਾਂਗ ਸੀ, ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੀਆਂ ਲੜਾਈਆਂ ਵਿੱਚ।
ਪਰ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਮੇਰੀ ਚੇਤਨਾ ਬੱਦਲ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ 'ਤੇ ਫੈਲ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਹੈਲਿਕਸ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਹਵਾ ਦੇ ਵਿਘਨ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸੀ, ਇੱਕੋ ਵਾਰ। ਮੈਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਵੇਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ? ਗੋਲਾਕਾਰ ਪ੍ਰੋਬ ਨੂੰ ਕੀ ਹੋਇਆ ਸੀ?
ਮੈਂ ਘਬਰਾਉਣ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਮੇਰੀ ਬਦਲੀ ਹੋਈ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਅਹਿਸਾਸ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਜਕੜ ਲਿਆ, ਮੇਰੇ ਹਰ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕਬਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲਿਆ, ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਇਹ ਹੋਇਆ, ਹੈਲੀਸ ਦਾ ਨਾਚ ਰੁਕ ਗਿਆ। ਸਭ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਜੰਮਿਆ ਹੋਇਆ ਜਾਪਦਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ। ਨਹੀਂ, ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਜੰਮੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਚਲਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਦਾ। ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਮੇਰੀ ਪੁਰਾਣੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਭੇਜ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਬੀਤ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਸੀ? ਕਿੰਨੇ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ, ਕਿੰਨੇ ਯੁੱਗ?
ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਉੱਤੇ ਸ਼ਾਂਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਲਹਿਰ ਦੌੜ ਗਈ, ਪਰ ਇਹ ਅਜੀਬ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਇਹ ਨਕਲੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ, ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਜੋ ਮੇਰਾ ਆਪਣਾ ਦਿਮਾਗ ਕਰੇਗਾ। ਇਸਨੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜੋ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ, ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੇਰੀ ਚੇਤਨਾ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲਿਆਇਆ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਮੇਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀਆਂ ਯਾਦਾਂ। ਮੈਂ ਕਿਵੇਂ ਹਾਰ ਮੰਨ ਲਈ। ਸਪਨਾ ਦੀਆਂ।
ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਕਿਸ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਮਿਲੇ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੇਰਾ ਪਰਿਵਾਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸ਼ਰਨਾਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਭੋਜਨ ਵੰਡਣ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਉਹ ਚੁਟਕਲੇ ਸੁਣਾਉਂਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਹਸਾਉਂਦੀ ਸੀ।
ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਉਹ ਹਰ ਗੱਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੰਨੀ ਹਲਕਾ-ਫੁਲਕਾ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਇਆ, ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਮੇਰੀ ਬੇਰਹਿਮ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਤਾਜ਼ਗੀ ਭਰੀ ਸੀ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਪੁੱਛਣ ਤੋਂ ਡਰਦੇ ਸਨ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਡਰਦੇ ਸਨ ਕਿ ਚੁਟਕਲੇ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀਆਂ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ, ਅਤੇ ਇਸ 'ਤੇ ਉਸਨੇ ਮੇਰਾ

ਹੱਥ ਫੜਿਆ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਸਕਾਈਲਾਈਟ ਵਾਲੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਲੈ ਗਈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਉਸਦੀ ਚੋਰੀ ਕੀਤੀ ਸ਼ਰਾਬ ਦੀ ਇੱਕ ਬੋਤਲ ਪੀਤੀ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ। ਅਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਦੋਸਤ ਬਣ ਗਏ।

ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਸੀ, ਆਰਕਟਿਕ ਸਾਗਰ ਉੱਤੇ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਤਣਾਅ ਬਾਰੇ ਬਹਿਸ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪਏ ਸੀ। ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੁਝ ਤਣਾਅ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਿਆ, ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਤਣਾਅ ਇੱਕ ਚੁੰਮਣ ਵਿੱਚ ਸਮਾਪਤ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਕਾਈਲਾਈਟ ਨਾਲ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆਏ।

ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਰੋਮਾਂਟਿਕ ਸਾਥੀ ਸੀ। ਸਾਡਾ ਅਫੇਅਰ ਇੱਕ ਸਾਲ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਚੱਲਿਆ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਫਿਰ ਵੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਸੀ। ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਗੁਆਉਣ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਸੀ, ਚਿੰਤਤ ਸੀ ਕਿ ਜੇ ਰੋਮਾਂਸ ਨਾ ਰਿਹਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਛੱਡ ਜਾਵਾਂਗਾ। ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਛੱਡ ਸਕਦੀ ਹਾਂ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਤੂੰ ਹੁਣ ਤੱਕ ਮਿਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਦਿਲਚਸਪ ਵਿਅਕਤੀ ਹੈਂ? ਮੈਨੂੰ ਤੇਰੇ ਮੈਨੂੰ ਛੱਡਣ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ: "ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ, ਸਪਨਾ। ਤੂੰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਪਸੰਦੀਦਾ ਵਿਅਕਤੀ ਹੈਂ।" ਅਤੇ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਕਹਿੰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸਦਾ "ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ" ਵੀ ਹਾਂ, ਕਿ ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਸਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਦੋਸਤ ਰਹਾਂਗੀ।

ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਵਨ-ਇਰੋਨੌਟ ਬਣ ਗਈ ਸੀ।

ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ ਲੂਪ ਯਾਦ ਆਇਆ।

ਸਭ ਕੁਝ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਬੇਅੰਤ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਹੈ ਜੋ ਖੰਡਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਮੋਟਾਈ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਇੰਨੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ। ਮੁੱਢਲੇ ਕਣ ਆਪਣੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਬਦਲਦੇ ਹਨ; ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਹਾਅ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਬਦਲਦੇ ਹਨ; ਧਰਤੀ-ਜੀਵਨ ਡੀਐਨਏ ਦੇ ਚਾਰ ਅੱਖਰ ਕਾਪੀ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਕਈ ਵਾਰ ਅਪੂਰਣ ਤੌਰ 'ਤੇ; ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਨਿਊਰੋਨ ਫਾਇਰਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਅਸਥਾਈ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਹਰ ਚੀਜ਼ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਹੈ, ਪਰ ਕੁਝ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਦੋ ਅੱਖਰਾਂ ਤੋਂ ਬਣੀ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਲਓ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ "E" ਅਤੇ "T", ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੋ ਅੱਖਰਾਂ ਤੋਂ ਬਣੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਸਤਰ ਬਣਾਓ। ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਸਤਰ E's ਅਤੇ T's ਵਿਚਕਾਰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ, ਜਾਂ ਕੀ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ E's ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਦੁਹਰਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ T's ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ?

ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਕੰਮ ਸੌਂਪਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਕੋਲ ਮੈਮੋਰੀ ਦੀ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਇਕਾਈ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਅੱਖਰ ਪੜ੍ਹੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰੇਗੀ। ਫਿਰ, ਇਹ ਅਗਲੇ ਅੱਖਰ ਵੱਲ ਵਧੇਗੀ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜੇਕਰ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਅੱਖਰ ਇੱਕ E ਹੈ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਅੱਖਰ ਇੱਕ T ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਗੇ ਵਧੇਗੀ, ਉਸ E ਨੂੰ ਭੁੱਲ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ T ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲਵੇਗੀ। ਜੇਕਰ ਅਗਲਾ ਅੱਖਰ ਇੱਕ E ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਅੱਗੇ ਵਧੇਗੀ, T ਨੂੰ ਭੁੱਲ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ E ਨੂੰ

ਆਪਣੀ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲਵੇਗੀ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਸਤਰ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ, ਤਾਂ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਬਦਲਵੀਂ ਸਤਰ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜੇਕਰ ਸਤਰ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ, ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਅੱਖਰ ਮੌਜੂਦਾ ਅੱਖਰ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮਸ਼ੀਨ ਰੁਕ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਬਦਲਵੀਂ ਸਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸੀਮਤ ਮੈਮੋਰੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ - ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਸਟੋਰੇਜ ਦੀ ਇੱਕ ਇਕਾਈ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇ - ਨੂੰ ਇੱਕ ਫਿਨਾਈਟ ਸਟੇਟ ਮਸ਼ੀਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਜਿਹੜੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਇਹ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦੀ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਤ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਫਿਨਾਈਟ ਸਟੇਟ ਮਸ਼ੀਨ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗੈਰ-ਨਿਯਮਤ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੰਤੁਲਿਤ ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਾਂਗ।
ਕਿਸੇ ਵੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਤਰ ਵਿੱਚ, ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਹਰ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਬਰੈਕਟ ਨੂੰ ਬੰਦ ਬਰੈਕਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਕਿਤੇ ਸਤਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ? ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਸਟੇਟ ਮਸ਼ੀਨ ਪੰਪਿੰਗ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਕਾਰਨ ਆਪਣੀ ਮੈਮੋਰੀ ਸਟੋਰੇਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਤਰ ਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ।
ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਪਨਾ ਇਸ 'ਤੇ ਹੱਸ ਰਹੀ ਹੈ; ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸੁਪਨਿਆਂ ਅਤੇ ਆਦਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਉਹ ਪਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੰਨੀ ਤਾਜ਼ਗੀ ਭਰੀ ਅਸ਼ਲੀਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਸੀਮਤ ਰਾਜ ਮਸ਼ੀਨਾਂ, ਨਿਯਮਤ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਨਿਯਮਤ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ। ਤਰਸ। ਕੀ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਬਚਾ ਸਕਦਾ ਸੀ?
ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਤਰ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਤਿੰਨ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ, ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ x, y ਅਤੇ z ਕਹੋਗੇ। ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਦਾ ਹਿੱਸਾ x ਹੈ। x ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਮੈਮੋਰੀ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀ ਸੀਮਾ ਤੱਕ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ y ਹੈ। ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਮੈਮੋਰੀ ਸਮਰੱਥਾ ਤੋਂ ਪਰੇ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ z ਹੈ।
ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਅਵਸਥਾ ਮਸ਼ੀਨ xyz, xyyz, xyyyyz, ਜਾਂ ਸਟਰਿੰਗ ਦੇ y ਹਿੱਸੇ ਦੇ "ਪੰਪਿੰਗ" ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕੇਗੀ ਜਿੱਥੇ ਪੰਪ y ਦੇ ਦੁਹਰਾਓ ਹਨ। ਇਹ ਸੰਤੁਲਿਤ ਬਰੈਕਟ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਇੱਕ ਮੁੱਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ y ਵਿੱਚ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਬਰੈਕਟ ਹਨ ਜੋ ਸਟਰਿੰਗ xyz ਨਾਲ z ਵਿੱਚ ਬੰਦ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਟਰਿੰਗ xyyz ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਬਰੈਕਟਾਂ ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ z ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਪਰ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਅਵਸਥਾ ਮਸ਼ੀਨ ਦੋਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕੇਗੀ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਟਰਿੰਗ ਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹੇਗੀ।
ਇਹ ਸੰਤੁਲਿਤ ਬਰੈਕਟਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਨਿਯਮਤ ਭਾਸ਼ਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਤੱਕ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ; ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਨਰਕ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਫਸੋਗੇ। ਇਸਦੇ ਲਈ, ਬਸ ਭਾਸ਼ਾ ਬਦਲੋ।
ਲੂਪ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਨੁਭਵ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ। ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਨਿਯਮਤ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸੋਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸੰਤੁਲਿਤ ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਨੇਸਟਡ ਸਮਾਂ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ। ਸਮੇਂ

ਦੇ ਜੈਵਿਕ ਮਨੁੱਖੀ ਅਨੁਭਵ ਵਿੱਚ, ਸੰਯੁਕਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਏਨਕੋਡ ਕੀਤੇ "ਸਮਾਂ/ਵਸਤੂ" ਸੈੱਲ ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਹਿਪੋਕੈਂਪਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਫਾਇਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਸਾਡੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਹਰੇਕ ਪਲ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਕੁਝ ਪਹਿਲੂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਅਸਥਾਈ ਕ੍ਰਮ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਔਖਾ ਹੈ ਕਿ ਦਿਮਾਗ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਅਵਸਥਾ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਹੈ ਜਾਂ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਡੀ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਕਿਸੇ ਅਸਥਾਈ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਪੰਪਿੰਗ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ - ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗਾ। ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ, ਭਾਵੇਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਹੋਵੇ, ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹੀ ਸਹੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ।

ਪਰ ਵਨਇਰੋਨੌਟਸ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ, ਸੁਪਨੇ-ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਅਤੇ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਏਮਬੇਡ ਕੀਤੇ ਗਏ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਸਟੋਰੇਜ ਸਮਰੱਥਾ ਸੀਮਤ ਸੀ। ਅਤੇ ਸੁਪਨੇ-ਲੜਾਈਆਂ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ ਸਨ, ਜਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਅਨੁਭਵ ਵਾਂਗ। ਸਮੁੱਚਾ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਉਪਕਰਣ ਸੀਮਤ ਰਾਜ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹੈਕ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ।

ਲੂਪ ਨੇ ਜੀਓਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਦੇ ਵਨ-ਇਰੋਨੌਟ ਪੌਡਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਵਾਇਰਸ ਸਥਾਪਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਸਪਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਫਸ ਗਈ। ਉਸਦੀ ਚੇਤਨਾ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈ ਗਈ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਅਸਥਾਈ ਕ੍ਰਮ ਅਣਮਿੱਥੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਪੰਪ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ, ਦੁਹਰਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਦੁਹਰਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਸੰਕੇਤ ਜਾਂ ਸਮਝ ਦੇ ਕਿ ਉਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੂਪ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਸਮਾਂ/ਵਸਤੂ ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਡਿਵਾਈਸਾਂ, ਪੌਡਾਂ ਅਤੇ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਾਇਰ ਕਰਨਗੇ। ਜੰਗ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ-ਮਾਰਕਰ ਉਸ ਲਈ ਅਸਪਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਣਗੇ, ਅਤੇ ਵਨ-ਇਰੋਨੌਟ ਕਦੇ ਵੀ ਥੱਕੇਗਾ ਨਹੀਂ, ਕਦੇ ਥੱਕੇਗਾ ਨਹੀਂ, ਅਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਲੜਾਈ ਤੋਂ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਵੇਗਾ।

ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਆਪਣੇ ਰੂਪ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਅਤੇ ਬਦਲਣ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ, ਅਤੇ ਇਹ ਸਮਝੇ ਬਿਨਾਂ ਕਿ ਉਹ ਹੁਣ ਦੁਸ਼ਮਣਾਂ ਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੀ, ਉਸਦੀ ਚੇਤਨਾ ਨੂੰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕਮਜ਼ੋਰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਭੁਲੇਖੇ ਦਾ ਇੱਕ ਆਸਾਨ-ਨੇਵੀਗੇਟ ਹਿੱਸਾ ਬਣ ਗਿਆ ਜੋ ਕਿ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦਾ ਯੁੱਧ ਖੇਤਰ ਸੀ। ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਫਸ ਗਈ। ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ।

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਧੂੜ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਏਲੀਅਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਮੇਰੇ ਮਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਮੈਂ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਸ਼ਾਂਤ ਅਤੇ ਡਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਾਂਤੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਡਰ ਦੀ ਇੱਕ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਭਾਵਨਾ ਵੀ ਸੀ। ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਸੀ ਕਿ ਹੁਣ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ 'ਤੇ ਕਾਬੂ ਨਹੀਂ ਰੱਖ ਸਕਿਆ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੰਨਾ ਸ਼ਾਂਤ ਕਿਵੇਂ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਸੀ? ਜਾਂਚ ਦਾ ਕੀ ਬਣਿਆ ਸੀ?

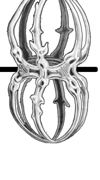
ਉਹ ਡਰ ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਹਲਕੇ ਜਿਹੇ ਚਮਕਦੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨੂੰ (ਕਿਵੇਂ?) ਸਮਝ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਸਦੀ ਧਾਰਾ ਮੇਰੀ ਪਲ-ਪਲ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਗਤੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਭਿਆਨਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਹੋ ਗਈ ਸੀ।
ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਅਜੇ ਵੀ ਇਵੇਂ ਹੀ ਹੈ, ਹੁਣ ਵੀ, ਉਸ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹੈਲੀਸ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪਾਉਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਸੀ (ਕੀ ਉਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ?)। ਮੈਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਮੈਂ ਕਦੇ ਹੈਲੀਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਨੱਚਦੇ ਦੇਖਾਂਗਾ।
ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ-ਜੀਵਨ ਪੇਂਟਿੰਗ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਫਿਲਮ 'ਤੇ ਰੁਕਣ 'ਤੇ ਫੜੀ ਗਈ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਸਨੈਪਸ਼ਾਟ ਵਾਂਗ। ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਨੂੰ ਅਦ੍ਰਿਸ਼ਟ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀਆਂ ਰੇਂਜਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਚਮਕਦੇ ਅਤੇ ਚਮਕਦੇ ਹਨ। ਸਥਿਰ ਧਾਰਾਵਾਂ ਅਤੇ ਅੰਦਰ ਚਮਕਦੇ ਦਾਣੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਬਣਤਰ, ਇਸਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਧਾਗੇ ਅਤੇ ਗਲੈਕਸੀ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਬਿੰਦੀਆਂ ਨਾਲ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਸਮਾਨਤਾ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ। ਇੰਨਾ ਕੁਝ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ।

ਸਪਨਾ ਇਹ ਦੇਖ ਕੇ ਖੁਸ਼ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਮੈਂ ਲੂਪ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੀ ਕੀਤਾ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਸ ਵਿੱਚ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ ਸੀ: ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ, ਚੇਤਨਾ ਦੇ ਦਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣਾ, ਅਤੇ ਜੀਓਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਨਾ।
ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਉਸਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸੀ। ਮੈਂ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਸਿੱਖਿਆ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਹਰ ਸੰਭਵ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਉਸਨੂੰ ਬਚਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਲੱਭਣ ਲਈ। ਪਰ ਮੈਂ ਜੋ ਕੁਝ ਵੀ ਕੀਤਾ ਉਹ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਆਇਆ, ਅਤੇ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ, ਮੈਂ ਹਾਰ ਮੰਨ ਲਈ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਆਪਣੀ ਇੱਛਾ ਤੋਂ ਥੱਕ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਥੱਕ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਬੇਵੱਸੀ ਦਾ ਭਾਰ ਉਸਦੇ ਲਈ ਮੇਰੇ ਪਿਆਰ 'ਤੇ ਹਾਵੀ ਹੋ ਗਿਆ। ਪਿਆਰ ਕੁੜੱਤਣ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਕੁੜੱਤਣ ਠੰਡੀ ਉਦਾਸੀਨਤਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਈ। ਉਹ ਯਾਦਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਨੇ ਸਾਂਝੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ, ਉਹ ਯਾਦਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਮਿਲੇ, ਖੁਸ਼ੀ ਦੇ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਉਹ ਚਮਕਦਾਰ, ਸੁੰਦਰ ਭਵਿੱਖ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਇਕੱਠੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ - ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ - ਸਭ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਬੰਦ ਸਨ।
ਅਖੀਰ, ਮੇਰੇ ਅੰਦਰ ਇਸ ਦੁਨੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਡੂੰਘੀ ਇੱਛਾ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਈ। ਚੇਤਨਾ ਦੇ ਇਸ ਰੂਪ ਤੋਂ, ਸਾਡੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਤੋਂ ਅਤੇ ਯੁੱਧ, ਭ੍ਰਿਸ਼ਟਾਚਾਰ ਅਤੇ ਦੁਖਾਂਤ ਦੀ ਇਸ ਦੁਨੀਆਂ ਤੋਂ ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਭੱਜਣਾ। ਉਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਜੋ ਜੀਓਇੰਜੀਨੀਅਰ ਵਿਕਸਤ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ: ਇੱਕ ਦੂਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖਤਾ ਨੂੰ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਭਰੂਣ-ਢੋਣ ਵਾਲਾ ਜਹਾਜ਼ ਬਣਾਉਣਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਮੀਦਵਾਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਅਤੇ ਘਰ ਵਾਪਸ ਸਿਗਨਲ ਭੇਜਣ ਲਈ ਪਾਇਨੀਅਰਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਮੈਂ ਅਰਜ਼ੀ ਦਿੱਤੀ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਚੁਣਿਆ।
ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਤੋਂ ਪਰੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਤਾਂ ਜੋ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ, ਜੇਕਰ ਇਹ ਮੇਰਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਮਨੁੱਖਤਾ ਲਈ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ

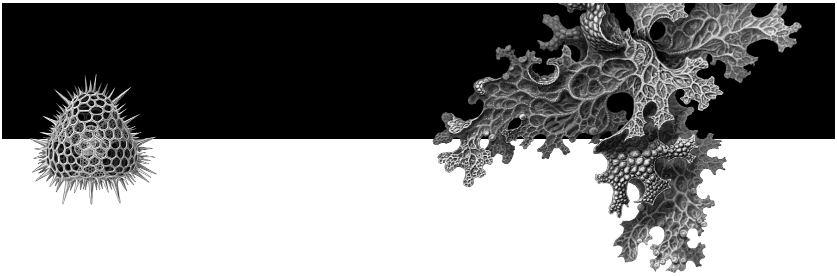
ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਸਹੀ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਸਭ ਕੁਝ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ। ਮੈਂ ਭਰੂਣ-ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨਾਲ ਵੀ ਸਹਿਮਤ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਗਲਤਫਹਿਮੀਆਂ, ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ, ਅਟੱਲ ਹੋਣਗੀਆਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਏਲੀਅਨ ਜੀਵਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨਾ ਅਜੇ ਵੀ ਇੰਨਾ ਯੋਗ ਹੈ?
ਪਰ ਮੈਂ ਇਹ ਕੰਮ ਇਸ ਲਈ ਕੀਤਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਥਾਹ ਖੱਡ ਵਿੱਚੋਂ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇਕਾਂਤ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਸੀ ਜੋ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਚੇਤਨਾ ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਬ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ।
ਇਸੇ ਮਨ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕੀਤਾ।

ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਮੇਰਾ ਇੱਕ ਵਰਜਨ ਅਜੇ ਵੀ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਸ ਵਰਜਨ ਨੇ ਸਪਨਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਹੋਵੇਗਾ।
ਮੇਰੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸ਼ਾਂਤੀ ਦੀ ਉਹ ਲਹਿਰ ਹੋਰ ਵੀ ਮਜ਼ਬੂਤ, ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋ ਗਈ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਮਕਸਦ ਸੀ। ਇਸਨੇ ਵਨੀਰੋਨਾਟਸ ਨਾਲ ਜੋ ਕੁਝ ਹੋਇਆ ਉਸ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦੇ ਢੰਗਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਇਸਨੇ ਮੇਰੇ ਮਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਚਾਬੀਆਂ ਲੱਭੀਆਂ ਅਤੇ ਲੂਪ ਨੇ ਜੋ ਕੁਝ ਕੀਤਾ ਉਸਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਿਆ।
ਫਿਰ ਮੈਂ ਸਮਝ ਗਿਆ। ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਲੂਪ ਵਿੱਚ। ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਹੈਲਿਕਸ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਸਟੇਟ ਮਸ਼ੀਨ ਸੀ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਬਾਇਫਰਕੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਸੀਮਤ ਸੀ। ਜੀਵਨ ਦਾ ਇਹ ਰੂਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਪੈਟਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ, ਬੱਦਲ ਵਿੱਚ ਧੂੜ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਬਣ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਹੈਲਿਸ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੀ ਸੀਮਤ ਸੀ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਸਮਰੱਥਾ ਤੇ ਪਹੁੰਚਿਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਭੁੱਲ ਜਾਵੇਗਾ। ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਪੰਪ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਅਸਥਾਈ ਕ੍ਰਮ। ਅਨੁਭਵ ਦਾ ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ।
ਕੀ ਇਹ ਜੀਵ ਮੇਰੇ ਲਈ ਇਹੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ? ਕੀ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ? ਕੀ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਫਸਾ ਕੇ ਆਪਣੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ? ਕੀ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਦਿਆਲਤਾ ਦੇ ਰਹੇ ਸਨ? ਕੀ ਉਹ ਸਮਝ ਗਏ? ਕੀ ਉਹ ਗਲਤ ਸਮਝ ਗਏ? ਮੇਰੇ ਲਈ ਕਦੇ ਜਾਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਦੁਹਰਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ? ਇਹ ਇੱਕ ਲੂਪ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਸਪਿਰਲ ਜਾਲ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਸਮਾਂ ਅਜੇ ਵੀ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਪਿਰਲ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਕਿੱਥੇ ਹਨ, ਕਿਹੜਾ ਵਿਚਾਰ, ਕਿਹੜਾ ਸੰਦਰਭ, ਕਿਹੜਾ ਪਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਤੇ ਅੰਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ?
ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਜੀਵ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਫਸਾਇਆ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਮੈਂ ਹੀ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਂ ਇਹ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਕਿਸੇ ਦਿਨ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਲਵਾਂਗਾ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਮੈਂ ਹੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹਾਂ। ਮੇਰਾ ਮਨ ਹੁਣ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਕੈਮੀਕਲ ਆਵੇਗਾਂ, ਜਾਂ ਚਿੱਪ 'ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਚਾਰਜਾਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਹੁਣ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਧੂੜ ਦੇ ਹੈਲੀਸਿਕਸ 'ਤੇ ਵੰਡਣ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਦਿਨ ਮੈਂ ਜਾਲ ਰਾਹੀਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਵਾਂਗਾ।

ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਮੈਨੂੰ ਦਿਲਾਸਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਧੂੜ ਦੇ ਬੇਅੰਤ ਵਿਸਤਾਰ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਕੀੜੀ ਜੋ ਕਲਪਨਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜੀਵ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਫਸੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜੋ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਲਹਿਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਦਾ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ ਮਨੁੱਖ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ।



Life Beyond Us



ਅਣਜਾਣ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣਾ

ਟੋਮਸ ਪੈਟਰਾਸੇਕ

ਜੀਵਨ ਨੂੰ-ਜਿਵੇਂ-ਅਸੀਂ-ਨਹੀਂ-ਜਾਣਦੇ-ਹਨ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋਏ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਕਲਪਨਾ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ? ਅਸੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਰੀਰ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਊਰਜਾ ਦੇ ਅਣਜਾਣ ਸਰੋਤ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ (ਸਮਝਣਯੋਗ) ਕਾਰਬਨ-ਪਾਣੀ ਦੇ ਸ਼ਾਵਨਵਾਦ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਵੀ ਵਿਕਲਪਕ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਜੀਬ ਅਤੇ ਅਣਜਾਣ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ, ਅਸੀਂ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰਸਾਇਣਕ ਤੱਤਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਲੀਕਾਨ ਜਾਂ ਬੋਰਾਨ ਤੋਂ ਬਣੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਕੀ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੋਚਣਯੋਗ ਜੀਵਨ-ਰੂਪ ਨੂੰ ਤਰਲ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਵਿੱਚ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ "ਅਣੂ-ਤਰਲ ਚੌਵਿਨਿਜ਼ਮ" ਇਸ ਨਿਰੀਖਣ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ ਕਿ ਤਰਲ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਵਿਲੱਖਣ ਗੁਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ - ਘੁਲਣ ਵਾਲੇ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜਾਂ ਘੋਲਕ ਅਣੂਆਂ ਨਾਲ ਅਣਗਿਣਤ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਝਿੱਲੀ ਵਰਗੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੀਮਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਠੋਸ ਪਦਾਰਥ ਬਹੁਤ ਸਖ਼ਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਬਾਹਰੀ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਦਿਲਚਸਪ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ (ਜੋ ਕਿ, ਹਾਲਾਂਕਿ,

ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ)। ਠੋਸ-ਅਵਸਥਾ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਹਿਣ ਵਾਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਅਤੇ ਫੋਟੌਨ ਸਾਡੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਕਹਾਣੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿਸੇ ਦਿਨ ਇੱਕ ਸੱਚੀ ਨਕਲੀ ਬੁੱਧੀ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਇਸਨੂੰ ਜੀਵਨ ਵਜੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾਵੇਗਾ? ਕੀ ਇਹ "ਠੋਸ-ਅਵਸਥਾ ਵਾਲਾ ਜੀਵਨ" ਹੋਵੇਗਾ? ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਅਜਿਹਾ ਸਿਸਟਮ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦੀ। ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰ 'ਤੇ, ਗੈਸ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਜਾਪਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨਿਰੰਤਰ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੋਬਾਈਲ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਗੈਸਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਡੇ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਭੰਗ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ, ਜੋ ਠੋਸ ਜਾਂ ਤਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ ਹੋਣ ਦਾ ਰੁਝਾਨ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਗੈਸੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਕੁਦਰਤੀ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਸੱਚਮੁੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਗੈਸੀ ਜੀਵ ਨੂੰ ਤਰਲ ਜਾਂ ਠੋਸ ਝਿੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਬੁਲਾਏ ਬਿਨਾਂ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਜਾਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਰਚਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਇੱਕ ਚੌਥੀ ਅਵਸਥਾ ਹੈ: ਪਲਾਜ਼ਮਾ। ਇਹ ਗੈਸ ਵਰਗਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸਦੇ ਸੰਘਟਕ ਅਣੂਆਂ ਜਾਂ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲੇ ਆਇਨ ਅਤੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਲਦੇ ਹਨ। ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸ਼ਾਇਦ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਅਵਸਥਾ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਭਿੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ, ਘਣਤਾ ਅਤੇ ਰਚਨਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੰਗਠਿਤ ਅਤੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਿਵਹਾਰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸੈੱਲ-ਵਰਗੇ ਬਲੌਬ ਅਤੇ ਝਿੱਲੀ-ਵਰਗੇ ਪਰਤਾਂ ਵੀ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਾਮਕਰਨ ਵੀ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਇਰਵਿੰਗ ਲੈਂਗਮੁਇਰ ਨੇ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ" ਸ਼ਬਦ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਕਿਉਂਕਿ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਨਾੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਖੂਨ ਦੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਈ। ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਇੱਕ ਗੈਸ ਵਾਂਗ ਮੋਬਾਈਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਇਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਤਰੰਗਾਂ ਅਤੇ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਨਾਲ ਇੰਟਰੈਕਟ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਕਣ ਚਲਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਫਿਰ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਨਿਰਦੇਸ਼ਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਸੂਰਜ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਕਸਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਨਾਲ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਕੁਝ ਵਿਸਫੋਟਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਨਾਸਾ ਦੇ ਸੋਲਰ ਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ (SDO) ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸੂਰਜੀ ਫੋਟੋਸਫੀਅਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਫਿਲਮਾਂ ਨੂੰ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਕੋਈ ਵੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਲਾਜ਼ਮਾ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਚੰਡ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀਆਂ ਅਗਨੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਹੋਰ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਲਈ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਠੋਸ ਕਣ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਇਸਨੂੰ ਧੂੜ ਵਾਲਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ, ਠੰਡੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਦੁਰਲੱਭ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਡਿਮ ਸਾਇਟੋਵਿਚ ਅਤੇ ਹੋਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਧੂੜ ਵਾਲਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੰਗਠਿਤ ਬਣਤਰਾਂ ਨੂੰ ਅਜੀਬ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲਜ਼

ਵਰਗਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਧੂੜ ਦੇ ਦਾਣੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹਾ ਕਣ ਫਿਰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਆਇਨਾਂ ਦੇ ਬੱਦਲ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ (ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਕਲਾਉਡ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ)। ਸਮਾਨਤਾ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਅਨਾਜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਕ੍ਰਿਸਟਲ" ਜਾਂ ਅਣੂਆਂ ਵਰਗੀ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, "ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ" ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਵੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਜਿਹੇ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਅਣੂ" ਹੈਲੀਕਲ ਜਾਂ ਡਬਲ-ਹੈਲੀਕਲ ਬਣਤਰ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਡੀਐਨਏ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋਏ? ਹਾਲਾਂਕਿ ਸਾਡੇ ਜੈਨੇਟਿਕ ਵਰਣਮਾਲਾ ਦੇ ਅੱਖਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕੋਈ ਨਿਊਕਲੀਓਬੇਸ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਧੂੜ ਦੇ ਸਪਿਰਲ ਵੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਟੋਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਹੈਲਿਕਸ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਆਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਰ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਮੰਨ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੈਲਿਕਸ ਦੇ ਚੌੜੇ ਜਾਂ ਤੰਗ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਕੋਡ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਮਾਨਤਾ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋਏ, ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹੈਲਿਕਸ ਧੂੜ ਵਾਲੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਵੌਰਟੀਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਸਟੋਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਹੈਲਿਕਸ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਛਾਪ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਪਿਰਲ ਬੇਸ਼ੱਕ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਉਪਲਬਧ ਧੂੜ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਅਤੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਪ੍ਰਵਾਹਾਂ ਲਈ ਵੀ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨਗੇ। ਵੰਸ਼ਵਾਦ, ਪ੍ਰਜਨਨ, ਅਤੇ ਮੁਕਾਬਲਾ ਵਿਕਾਸ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਜੀਵਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਇੱਕ "ਹੌਲੀ ਜੀਵਨ" ਹੋਵੇਗਾ, ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲੋਂ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਪੰਜ ਕ੍ਰਮਾਂ ਤੱਕ ਜੀਉਣਾ ਅਤੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋਣਾ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਰੁਲਾ ਰਤਨਾਕਰ ਦੇ "ਸਪਾਇਰਲ" ਦੇ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਸੰਕੇਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

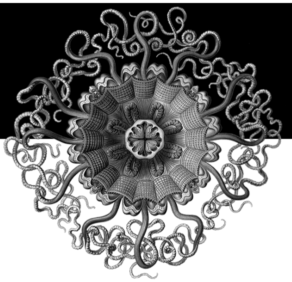
ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਰ, ਸੰਗਠਿਤ ਬਣਤਰਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਬਣੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਫਿਰ ਵੀ ਪੂਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਪਲਾਜ਼ਮਾਟਿਕ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਦੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਤਾ ਉਮੀਦ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਮਾਨ - ਜਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਿੰਨ - ਸੰਗਠਿਤ ਬਣਤਰਾਂ ਅਨੁਕੂਲ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਲੇਖਕਾਂ ਨੇ ਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਯੂਰੇਨਸ ਦੇ ਧੂੜ ਭਰੇ ਰਿੰਗਾਂ ਬਾਰੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਕਾਫ਼ੀ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਭਾਰ ਰਹਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਹੈਲੀਸ ਨੂੰ ਵਧਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇਵੇਗਾ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਰਿੰਗ ਕਾਫ਼ੀ ਅਸਥਿਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹਨ, ਜੋ ਸੂਰਜੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਅਤੇ ਜਵਾਰ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਉਤੇਜਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਰਿੰਗ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੁੰਦੇ ਜਾਪਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮਾਂ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ। ਕੀ ਪਲਾਜ਼ਮਾ-ਅਧਾਰਤ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਹੋਵੇਗਾ? ਜਾਂ ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਬੱਦਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਧੂੜ ਭਰਿਆ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਗੈਸ (ਜਾਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ) ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵੈਕਿਊਮ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਦੁਰਲੱਭ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਕਈ ਸੂਖਮ ਧੂੜ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕਣ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੀ ਆਪਸ

ਵਿੱਚ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਉੱਥੇ ਕੁਝ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਪਰ ਉੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ! ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਇਹ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਵੀ ਹੈ: ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ, ਰੇਡੀਓ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਅਤੇ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਸਰਵੇਖਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਚਿੜੀਆਘਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੇ ਕੁਝ ਬਿਲਡਿੰਗ ਬਲਾਕ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਵੱਡੇ ਅਣੂ ਵੀ ਧੂੜ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਢੱਕਦੇ ਹਨ।
1957 ਦੇ ਕਲਾਸਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਨਾਵਲ "ਦ ਬਲੈਕ ਕਲਾਉਡ", ਫਰੈੱਡ ਹੋਇਲ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ, ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮੈਟਰ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ - ਬਲੈਕ ਕਲਾਉਡ ਦਾ ਨਾਮ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੀਵਤ ਨੇਬੂਲਾ ਹੈ, ਜੋ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਸੋਖਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਦਿਮਾਗੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਲਈ ਪੱਥਰੀਲੀ ਅਨਾਜ ਦੀਆਂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਬਲੈਕ ਕਲਾਉਡ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਸੀ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਹੋਇਲ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਸਦੀਵੀ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਇੰਨੀ ਵੱਡੀ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਉਤਪੰਨ ਹੋਣ ਅਤੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋਣ ਲਈ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਅਸੰਭਵਤਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਕੋਈ ਰੁਕਾਵਟ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡਾ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਧੂੜ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੇ ਢਹਿ ਰਹੇ ਬੱਦਲ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂ ਪਹਿਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਬਣਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਮੌਜੂਦ ਸਨ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਗਠਨ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਈ ਹੋਵੇ (ਜਾਂ ਨਾ ਵੀ)। ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਸਾਨੂੰ ਉਮੀਦ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹੋਏਲ ਗਲਤ ਸੀ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਕਾਲੇ ਬੱਦਲ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹ ਹੁੰਦੇ, ਤਾਂ ਸਾਡਾ ਪੂਰਾ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਲਾਸ਼ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਸੜੇ ਹੋਏ ਦਿਮਾਗ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਦਹਿਸ਼ਤ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ!

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਪਲਾਜ਼ਮਾ-ਅਧਾਰਤ ਸੈੱਲ-ਵਰਗੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ
ਸੈਂਡੂਲੋਵਿਸੀਯੂ, ਐੱਮ. (2013). "ਸਵੈ-ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਆਧਾਰ 'ਤੇ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਮਾਡਰਨ ਫਿਜ਼ਿਕਸ, ਭਾਗ 4 ਨੰ. 3, ਪੰਨਾ 364-372. doi: 10.4236/ jmp.2013.43051
ਧੂੜ ਭਰੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ
ਸਾਇਟੋਵਿਚ, ਵੀ. ਐਨ., ਮੋਰਫਿਲ, ਜੀ. ਈ., ਫੋਰਟੋਵ, ਵੀ. ਈ., ਗੁਸੇਨ-ਜ਼ਾਦੇ, ਐਨ. ਜੀ., ਕਲੂਮੋਵ, ਬੀ. ਏ., ਅਤੇ ਵਲਾਦੀਮੀਰੋਵ, ਐਸ. ਵੀ. (2007)। "ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਅਤੇ ਹੈਲੀਕਲ ਬਣਤਰਾਂ ਤੋਂ ਅਜੈਵਿਕ ਜੀਵਤ ਪਦਾਰਥ ਵੱਲ।" ਨਿਊ ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਫਿਜ਼ਿਕਸ, 9(8), 263।



ਧਰਤੀ ਦਾ ਆਖਰੀ ਗਿਰਜਾਘਰ, ਉਡਾਣ ਭਰ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਟੋਬੀਅਸ ਐਸ. ਬਕੇਲ

ਅਸੀਂ ਗ੍ਰਹਿਣ ਦੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਵੱਲ ਭੂਤ ਵਾਂਗ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਸੀ, ਪੈਸਿਵ ਸੈਂਸਰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਾਹਰ ਸਨ, ਸਾਡੇ ਸੇਵਕ ਚੌਕਸੀ ਨਾਲ ਥੱਕ ਗਏ ਸਨ। ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਜਿਹੜੇ ਲੋਕ ਜਾਗਦੇ ਸਨ, ਉਹ ਘਬਰਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਕਰਦੇ ਸਨ ਕਿ ਹੀਟ ਪੰਪ ਰੁਕਣ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਬਲਦੀ ਹੋਈ ਨਰਕ ਦੀ ਅੱਗ 'ਤੇ ਢੱਕਣ ਰੱਖ ਸਕੀਏ ਜੋ ਸਾਡੇ ਬਿਸ਼ਪਪ੍ਰਿਕ ਦੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਫਸੇ ਕੋਇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੀ ਸੀ।

ਮੇਰੀ ਨਜ਼ਰ ਦੇ ਦੂਰ ਕਿਨਾਰੇ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਝਲਕ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਘਬਰਾ ਦਿੱਤਾ।

ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਗੜਬੜ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ।

ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ। ਮੈਂ ਪਲੈਨੇਟੋਇਡਜ਼, ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਡੇਟਾ, ਅਤੇ ਵੈਕਟਰਾਂ ਦੇ ਦਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀਤਾ ਜੋ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਮੇਰੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਕਾਰਟੈਕਸ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦੇ ਸਨ, ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਲਗਭਗ ਸਰਬਸ਼ਕਤੀਮਾਨ ਮਨ ਨਾਲ ਇੱਕ ਭੂਤ ਵਰਗਾ ਸੰਚਾਰ।

ਮੇਰੀ ਜੀਭ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪਾਸੇ ਪਿੱਤ ਵੱਜ ਗਈ। ਹੁਕਮ ਨੇ ਰੰਗੀਨ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਅਤੇ ਉੱਡਣ ਵਾਲੇ ਬਟਰੇਸ ਦੇ ਇਸ ਪੁਰਾਣੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਭੱਜਣ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਭੂਤਾਂ ਤੋਂ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਲੁਕਣ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਇਆ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ 'ਤੇ ਸਦੀਆਂ ਦਾ ਦਬਾਅ ਪਾਇਆ ਜੋ ਇਸਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਗੈਂਟਰੀਆਂ ਅਤੇ ਗਰਡਰ ਚਲਾਉਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਟਿਆ ਪਾਈਪ, ਇੱਕ ਬਿਜਲੀ ਅਸਫਲਤਾ, ਕੋਡ ਪੈਚਿੰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਅਸਫਲ ਟੁਕੜਾ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੁਸ਼ਮਣ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨੂੰ ਧੋਖਾ ਦੇਵਾਂਗੇ।

ਪ੍ਰੋਲਰ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਡਿੱਗਣਗੇ, ਖਲਾਅ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀਆਂ ਚੰਗਿਆੜੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਰਖਾ,

ਇਧਰ-ਉਧਰ ਘੁੰਮਦੀ ਰਹੇਗੀ। ਸਾਡੇ ਪਵਿੱਤਰ ਰੱਖਿਆ ਬਲ ਘੁੰਮਣਗੇ, ਹਾਰਟਸਫੈਲਟ 'ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਪੋਪ ਦੁਆਰਾ ਬਖਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਐਂਟੀਮੈਟਰ ਨੇਜ਼ੇ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਹੋ ਸਕੇ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦੇਵਾਂਗੇ, ਪਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀਆਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੰਗਿਆੜੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।

"ਉਹ ਸਰੀਰ ਦੇ ਖੋਖਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣਗੇ, ਫਿਰ ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣਗੇ, ਫਿਰ ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣਗੇ, ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਤੁਹਾਡੀ ਆਤਮਾ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਨਗੇ," ਰੈਡਿਨ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ, ਇੱਕ ਪੁਰਾਣਾ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਜੋ ਹਾਰਟਸਫੈਲਟ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰ ਚਲਾਉਂਦਾ ਸੀ।

ਪਰ ਇਹ ਮੇਰੀ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਗਿਰਾਵਟ ਦੌਰਾਨ ਨਿਗਰਾਨੀ 'ਤੇ ਸੀ। ਮੈਂ ਪ੍ਰੋਲਰ ਨੂੰ ਰੋਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਹੋਂਦ ਦੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਜੇ ਮੈਂ ਗਲਤ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਤਪੱਸਿਆ ਥਕਾ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਹੁੰਦੀ। ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਅਨੁਮਾਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਪੁਸ਼ਟੀ। ਨਕਲੀ ਮਨ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀ ਦੋਹਰੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਤਸਦੀਕ ਸਬਰੁਟੀਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਮੰਥਨ ਕਰਨਾ, ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਅਤੇ ਅਸਲੀਅਤ ਬਾਰੇ ਮਨ ਦੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਅੰਤਰ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ...

. . . ਉਹ ਝਟਕਾ ਮੁਸੀਬਤ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਭਾਰੀ ਹੈ ਉਹ ਸਿਰ ਜੋ ਪੈਗੰਬਰ ਦਾ ਪਿੱਤਲ ਦਾ ਤਾਜ ਪਹਿਨਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿਸ਼ਪ ਦੇ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਮਨਾਂ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਘੋਗੇ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ" ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਭਾਰ ਹੋਰ ਵੀ ਭਾਰੀ ਹੈ।

ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਹਿਣ ਲਈ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਪੈਗੰਬਰਾਂ ਅਤੇ ਸੇਵਕਾਂ ਨੂੰ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘੇ ਬਖਤਰਬੰਦ ਕਾਕਪਿਟ ਦੇ ਪੱਥਰੀਲੇ ਆਲ੍ਹਣੇ ਵਿੱਚ ਵੇਖਿਆ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾਲ ਕਾਲੀਆਂ ਸਨ। ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਦੀ ਪੂਰੀ ਪਾਗਲਪਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਸ਼ਾਂਤ, ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਸਧਾਰਣਤਾ ਦਾ ਸ਼ੋਰ: ਇਸ ਤਾਰੇ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਨਾਲੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੇ ਕੋਣ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਦਾ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਟ੍ਰਾਂਜ਼ਿਟ ਸਪੀਡ ਤੋਂ ਹੌਲੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ।

ਨਿਗਲ ਲਿਆ।

ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਕੈਨ ਕਰ ਸਕਾਂ, ਆਪਣੇ ਬਿਸ਼ਪਪ੍ਰਿਕ ਨਾਲ ਸੰਗਤ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਡੁੱਬ ਸਕਾਂ, ਕੁਝ ਠੋਸ ਲੱਭ ਸਕਾਂ।

ਸਾਡੀ ਕੋਠੜੀ ਵਿੱਚ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅਤੇ ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸਿਰਾਂ ਨੂੰ ਤੂੜੀ ਦੇ ਬਣੇ ਹੋਏ ਮੁੰਨ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕੱਟੜਪੰਥੀ ਬੰਦਰਾਂ ਉੱਤੇ ਜੈੱਲ ਮਲਿਆ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਆਰਟੀਕਲਜ਼ ਆਫ਼ ਡਿਸਕਵਰੀ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਆਇਤਾਂ ਪੜ੍ਹੀਆਂ। ਪਰ ਕੋਰੋਸ ਰੁਕ ਗਿਆ ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਨੱਕ 'ਤੇ ਟੇਪ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ।

"ਐਥਨ, ਤੂੰ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਹੈਂ।"

ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਅੱਧਾ ਚੋਗਾ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਮੱਥੇ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਤੇਲ ਵਾਲੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲ ਟਿਕਾਉਣ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧਿਆ। "ਮੈਂ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਖੁਲਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਦੇਖਿਆ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਕੁਝ ਦੇਖਿਆ।"

ਕੋਰੋਸ ਮੇਰੀਆਂ ਬੁਝਾਰਤਾਂ ਦਾ ਆਦੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਮੇਰੇ ਮੱਥੇ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਚੁੰਮਿਆ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਨੇੜਿਓਂ ਜੱਫੀ ਪਾ ਲਈ।
"ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। "ਪੰਦਰਾਂ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਸ ਆ ਗਿਆ ਹੈ-"
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਕਹਿਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਅਤੇ ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ—"
ਪਰ ਉਹ ਸੀ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੱਤ ਨਾਲ ਸਖ਼ਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਵੀ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਮਾਂ ਬਹੁਤ ਮਾੜਾ ਸੀ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਅਭਿਆਸਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਂ ਇੰਨੀ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਪੰਦਰਾਂ ਮਿੰਟ ਵੀ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਅਤੇ ਨਹਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਦੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮਾਸ ਲਈ ਭੱਜਦੇ।
"ਜੇ ਇਹ ਇੱਕ ਝੂਠਾ ਹਮਲਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਰੱਖਿਆ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਗਲਤ ਹਾਂ..."
"ਤੁਸੀਂ ਉਸੇ ਥਾਂ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਓਗੇ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਦੂਰੋਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸਥਾਨ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹੀ ਬਦਲਿਆ ਹੋਵੇਗਾ।" ਕੋਰੋਸ ਦਾ ਉਹ ਲੰਮਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਸੀ ਜਿਸਦੀ ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਇਸਦਾ ਮੇਰੇ ਪੇਟ ਨੂੰ ਕਦੇ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਪ੍ਰਕਾਸ਼... ਅਸ਼ੁੱਧ ਹੈ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ, ਸਿੱਧਾ ਬੈਠ ਕੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਪਹਿਰਾਵੇ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। "ਇਹ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਮਸ਼ੀਨੀ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਹੈ ਜੋ ਸਾਰੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਛਾਂਟਦਾ ਹੈ, ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਾਲੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਨੁਵਾਦ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਗੁਆਚ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਲਗਭਗ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਮਝ ਦੀ ਘਾਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।"
ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਇੱਕ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੀ ਭਰਵੱਟੀ ਉੱਚੀ ਕੀਤੀ। "ਲਗਭਗ।"

ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਤਰਕਸ਼ੀਲਾਂ ਨੇ ਦੂਜੇ ਸੂਰਜਾਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਘਰੇਲੂ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਦੂਰਬੀਨ ਬਣਾਏ ਸਨ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਰਬਨਾਸ਼ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਗਿਆਨ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਸਿਰਫ਼ ਗਿਆਨ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ।
"ਸੱਪ ਨੇ ਅਦਨ ਦੇ ਬਾਗ਼ ਵਿੱਚ ਦਰੱਖਤ ਦਾ ਫਲ ਚੜ੍ਹਾਇਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਖਾਧਾ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਵੰਸ਼ਜ 'ਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਹੋਣਗੇ," ਮੇਰੇ ਬਚਪਨ ਦੇ ਇਕਬਾਲੀਆ ਨੂੰ ਕਹਿਣਾ ਪਸੰਦ ਸੀ।
ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪ ਕੇ ਦੂਜੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕੀਤੀ, ਇੱਕ ਸਭਿਅਤਾ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਜੋ ਨੇੜਲੇ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਉਛਲਦੇ ਹਨ।
ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ।
"ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਮਾਸੂਮ ਸਨ, ਸਾਡੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘੀਆਂ ਇੱਛਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭਰਮਾਏ ਗਏ: ਜਾਣਨ ਦੀ ਇੱਛਾ।"
ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਉਸ ਇੱਛਾ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਸ਼ਾਲ, ਅਜੀਬ ਅਤੇ ਉਲਝਣ ਵਾਲਾ ਨਿਕਲਿਆ ਜਿੰਨਾ ਉਹ ਜਾਂਚ ਸਕਦਾ ਸੀ।
"ਦਿਲਚਸਪ ਨਿਮਰਤਾ ਭਰਿਆ," ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਫੁਸਫੁਸਾ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਕੋਈ ਵੀ ਪੁਰਖਿਆਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਨਿਰਣਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ।"

“ਨਹੀਂ?” ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।
ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਮੁੱਖ ਗਿਰਜਾਘਰ ਦੇ ਮਹਾਨ ਕਮਾਨ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਫੇਰਿਆ। "ਇਹ ਸਭ ਤਰਕਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਪਿੰਜਰ 'ਤੇ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਜੁੜਦੇ ਹੋ।"
“ਇਸ ਸਭ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇੰਜਣ ਨਹੀਂ,” ਮੈਂ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ।
ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਸਹਿਮਤੀ ਵਿੱਚ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਦਸ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਉਸ ਸਾਥੀ ਬਾਰੇ ਦੱਸਿਆ ਜਿਸਨੇ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਪਾਗਲਪਨ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਵੱਲ ਵੇਖਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਕੀਤੀ। "ਉਸਨੂੰ ਅੰਦਰੋਂ ਬਾਹਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ—ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ—ਅੰਦਰੋਂ ਬਾਹਰ। ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦਿਨ ਲੱਗ ਗਏ।"
ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਵਾਲੀਆਂ ਹਕੀਕਤਾਂ ਸਾਡੇ ਸਮੂਹਿਕ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠ ਮਰੋੜ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਪਲਟ ਗਈਆਂ, ਬਿਸ਼ਪ-ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲੈ ਗਈਆਂ।
ਇੱਕ ਅਸੰਭਵ। ਇਸਨੇ ਸੱਚਮੁੱਚ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਕੀਤੀ। ਫਿਰ ਵੀ, ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸੀ, ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਪੱਥਰ ਦੇ ਬੱਤੀਆਂ ਹੇਠ ਪੂਜਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ, ਇੱਕ ਇਮਾਰਤ ਜੋ ਕਿ ਮਾਤ-ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਘਾਹ ਤੋਂ ਤੋੜੀ ਗਈ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਲਰਾਂ ਦੇ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਸੂਰਜ ਵੱਲ ਚੀਕਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਕੀਤੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅੰਦਰ ਲੁਕ ਸਕੀਏ।
"ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਧੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਕੋਈ ਬਿਸ਼ਪਿਕ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ," ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਕਿਹਾ ਜਦੋਂ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਧੂਪ ਧੁਖਾਈ ਅਤੇ ਬੇਟੇਲਜਿਉਸ ਦੇ ਪੰਜ ਬਚੇ ਹੋਏ ਰਸਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ। "ਕੋਈ ਹਾਈਡਰੋਪੋਨਿਕਸ ਨਹੀਂ, ਕੋਈ ਹਾਈਬਰਨੇਸ਼ਨ ਨਹੀਂ।"
“ਮੈਂ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਦੇ ਹੁਕਮਾਂ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ,” ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਕਿਹਾ। ਕੋਰੋਸ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਦਰੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਚੱਲਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।
ਸਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਪਿਊ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਇੱਕ ਮੰਤਰੀ ਨੇ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖਿਆ।
ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। "ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਬਾਰੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਨਵ-ਫ੍ਰਾਂਸਿਸਕਨ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਪਰ ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੁੱਸੇ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਗੁੱਸੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਕੋਈ ਗੜਬੜ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਭੀੜ 'ਤੇ ਬੈਠੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕੁਝ ਹੋਇਆ ਹੀ ਨਾ ਹੋਵੇ।"
ਮੈਂ ਕੋਰੋਸ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਿਆ। ਉਸਦਾ ਗੁੱਸਾ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਡਰ ਸਾਡੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਟਪਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਵਾਕ ਓਵਰ 'ਤੇ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੇਵਾ ਦੌਰਾਨ ਹੋਰ ਵੀ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਆਪਣੇ ਹੀ ਵਿਚਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁਆਚਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।
ਚੰਗਾ ਸਾਥੀ ਨਹੀਂ, ਮੈਂ।
ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ।
“ਹਰ ਕੋਈ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹੈ,” ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਚੀਕਿਆ, ਚਿਹਰਾ ਸ਼ਰਮ ਨਾਲ ਲਾਲ ਸੀ।
ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਪੰਦਰਾਂ ਹੀ ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਲਈ ਬੈਠੇ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਤਾਰੇ ਵੱਲ ਡਿੱਗੇ ਸੀ, ਉਹ ਹਨੇਰੇ ਦੀ ਸਿਆਹੀ ਵਿੱਚ ਧੁੰਦਲਾ ਜਿਹਾ ਸੜ ਗਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਗਿਰਜਾਘਰ ਲੈ ਲਿਆ ਸੀ ਪਰ ਛੱਤ ਗੁਆ ਦਿੱਤੀ। ਇਹ ਉੱਪਰਲੇ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸੀ, ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟੀਆਂ ਅਦਿੱਖ ਤਾਕਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਗਾਮਾ ਕਿਰਨਾਂ ਤੋਂ ਬਚ ਸਕੀਏ।

ਮੰਤਰੀ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋ ਗਏ। ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਸੇਵਾ ਰੋਕ ਦਿੱਤੀ ਸੀ, ਰੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਅਦਿੱਖ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜੋ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ, ਪਰ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇ ਦੁਬਾਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸਾਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਾ ਸਹੀ ਪਲ ਸੀ।

"ਕਿਹੜੀ ਗਲਤੀ?" ਰਸਤੇ ਅਤੇ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀਆਂ ਦੇ ਮੰਤਰੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ, ਨਾਰਾਜ਼ਗੀ ਨਾਲ ਪਤਲੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ।

"ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਗਲਤੀ ਹੈ?" ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੰਤਰੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਮੈਂ ਵਿਘਨ ਲਈ ਮੁਆਫ਼ੀ ਮੰਗਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਡਮ।"

ਰਸਤੇ ਅਤੇ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀਆਂ - ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਸਦਾ ਨਾਮ ਭੁੱਲ ਜਾਣ ਲਈ ਸਰਾਪ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਦੋ ਮਹੀਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਘੜੀ ਦੀ ਸੇਵਾ ਕੀਤੀ ਸੀ - ਉਸਦੀ ਪਿਊ ਦੀ ਪਿੱਠ ਉੱਤੇ ਕਦਮ ਰੱਖਿਆ, ਅਗਲੀ ਤੋਂ ਛਾਲ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆ ਗਿਆ। "ਕੀ। ਬੱਕਰਾ। ਗਲਤੀ, ਨਿਰੀਖਕ ਐਥਨ?"

ਮੈਨੂੰ ਉਲਟੀਆਂ ਆਉਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਸਨ।

ਮੈਂ ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਸਾਥੀ ਵਜੋਂ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਜਗ੍ਹਾ ਲੱਭਣ ਲਈ ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਦਿਮਾਗੀ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਬੁੱਧੀ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਵੀ ਸੀ। ਉਹ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਨਹੀਂ ਜੋ ਕੋਚਿੰਗ, ਅਭਿਆਸ ਅਤੇ ਅਧਿਐਨ ਤੋਂ ਆਈ ਸੀ। ਉਹ ਕਿਸਮਤ ਜੋ ਕਿਸਮਤ, ਪਾਗਲਪਨ, ਸੂਝ ਅਤੇ ਸਹਿਜਤਾ ਤੋਂ ਆਈ ਸੀ। ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬ੍ਰਹਮ ਗਿਆਨ ਲਈ ਇੱਕ ਭਾਂਡਾ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹ ਕਿਨਾਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਜੋ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਰੇਤ ਦੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਚਮਕ ਵਾਂਗ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਲਰ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕੇ।

ਇਹ ਸਭ, ਇੱਕ ਸਕਿੰਟ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

"ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ," ਮੈਂ ਮੰਗ ਕੀਤੀ। ਇੱਕ ਸਟਾਲ। ਪਰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਧਿਕਾਰ ਹੈ।

ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਚਾਂਦੀ ਵਾਲੇ ਹੱਥ ਨੂੰ ਚਾਂਦੀ ਵਾਲੇ ਹੱਥ ਉੱਤੇ ਲਪੇਟਿਆ, ਆਪਣੇ ਪਹਿਰਾਵੇ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਕੁਚਲਣ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਬੁੱਧ ਸ਼ੈਲੀ ਵਿੱਚ ਪੈਰਾਂ ਨਾਲ ਲੱਤਾਂ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਬੈਠ ਗਿਆ। ਮੁਸਕਰਾਉਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਲ ਲੱਗਿਆ। ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਹਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਹੁਣ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਬੈਠਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਤਸੁਕ ਊਰਜਾ ਦੇ ਪਰਦੇ ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਉੱਡ ਗਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਵਾਜ਼ ਖਾਧੀ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਚਿਹਰਿਆਂ 'ਤੇ ਧੁੰਦ ਪਾ ਦਿੱਤੀ।

"ਐਥਨਜ਼।"

"ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ।"

"ਨੈਤਿਕ ਦੁਬਿਧਾ?" ਬਿਲਕੁਲ। ਆਖ਼ਿਰਕਾਰ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜਾਣਦੇ ਸੀ।

"ਹਾਂ।"

ਚਾਂਦੀ-ਤੇ-ਚਾਂਦੀ ਅੱਖਾਂ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਦੇਖ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਨਾਲ ਨਿਰੀਖਣ ਦੌਰਾਨ ਇੱਕ ਗੜਬੜ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਹੋਇਆ, ਮੰਤਰੀ ਆਪਣੀਆਂ ਪੈਂਟਾਂ ਨੂੰ ਗੰਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹਨ, ਕੋਰੋਸ ਅੱਜ ਰਾਤ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਕਮਰਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ, ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੋਲਰ ਦੇ

ਰੋਣ ਤੋਂ ਡਰਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਗੱਲਬਾਤ ਕੀਤੇ ਨੂੰ ਦੋ ਸਾਲ, ਅੱਠ ਮਹੀਨੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਿਨ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।"
"ਮੈਂ ਧਰਮੀ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹਾਂ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।
"ਸ਼ਾਇਦ। ਮੈਂ ਇਹੀ ਚੁਣਾਂਗਾ, ਪਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਹੁਤਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਹੈ ਨਾ?"
ਕੀ ਸੱਚਮੁੱਚ ਦੋ ਸਾਲ ਹੋ ਗਏ ਸਨ? "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ-"
"ਸਹਿਮਤ ਹਾਂ, ਫਿਰ। ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਫੈਸਲਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ? ਗਲਤੀ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਮੂਰਖ ਦੇਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।"
"ਇਹ ਕੋਈ ਤਰਕ ਦੀ ਬੁਝਾਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
"ਇਹ ਭਿਆਨਕ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਤੋਲ ਹੈ," ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਸੇ ਲਈ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਉਹ ਮੂਲ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਤੋਂ ਛੁਪਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਮੈਂ ਉਹ ਕੱਚਾ ਤਰਕ ਹਾਂ ਜੋ ਮਨੁੱਖਤਾ ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡਾ ਜ਼ਮੀਰ ਹਾਂ।"
"ਓਹ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰ ਲਓ," ਮੈਂ ਝੱਟ ਕਿਹਾ। "ਤੂੰ ਕੋਈ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈਂ।"
ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਸਮਝੌਤਾ ਸੀ। ਸਾਰੀ ਮਨੁੱਖੀ ਸ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਵਾਂਗ, ਨੁਕਸਦਾਰ ਅਤੇ ਅਪੂਰਣ, ਉੱਥੇ ਵਟ ਗਈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮੌਜੂਦ ਸਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਹਿਲੀ ਤਬਾਹੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੁਪਤ ਹੋਣ ਲਈ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ। ਉਹ ਮੇਰਾ ਜ਼ਮੀਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੇ ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਕਲੀ ਗਰਭ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚਾ ਦਿੱਤਾ। ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਤਿਹਾਸ, ਕਾਨੂੰਨ, ਵਿਸ਼ਵਾਸ, ਨੈਤਿਕਤਾ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਸਿਖਾਇਆ। ਇੱਕ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਮੇਰੀ ਪਹਿਲੀ ਡੇਟ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕੀਤੀ, ਵਿਆਹ ਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਸ਼ੰਕਿਆਂ, ਮੇਰੇ ਡਰਾਂ, ਮੇਰੇ ਹੰਝੂਆਂ ਨੂੰ ਸੁਣਿਆ।
ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪੁਰਾਣੀ ਦੁਨੀਆਂ, ਪਹਿਲੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦਿਖਾਈ ਸੀ, ਗਿਲਗਾਮੇਸ਼, ਯਿਸੂ, ਅੱਲ੍ਹਾ, ਬੁੱਧ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸੁਣਾਈਆਂ ਸਨ।
ਕਿੰਨੇ ਬਿਸ਼ਪਪ੍ਰਿਕਸ ਅਜੇ ਵੀ ਉੱਡ ਗਏ? ਕਿੰਨੇ ਕਬੂਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਮਨੁੱਖੀ ਝੁੰਡ ਨੂੰ ਵਾਦੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਤੇ ਲੁਕਣ ਲਈ, ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਲਈ? ਕਿੰਨੇ ਕਬੀਲੇ ਅਜੇ ਵੀ ਭਟਕਦੇ ਰਹੇ?
ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਖੋਖਲੇ ਕਿਨਾਰੇ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਸਾਡਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਟੁੱਟ ਗਿਆ ਸੀ।
"ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਸਮੂਹ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ," ਮੈਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"
ਹਰ ਸਾਲ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਲੋਕ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੱਠ ਦੇ ਹਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਤੁਰਦੇ ਸਨ। ਗਿਰਜਾਘਰ ਇੱਕ ਮਕਬਰੇ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸਰਦੀ ਦੀ ਨੀਂਦ ਵਿੱਚ ਡੱਕਦੇ ਰਹੇ। ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਕੋਈ ਨਵਾਂ ਬੱਚਾ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ ਸੀ।
ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਪੰਜ ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਗੈਸ ਦੈਂਤ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਨੂੰ ਸਕੂਪ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਭੰਡਾਰਾਂ ਨੂੰ ਭਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜੋਖਮ ਭਰਿਆ। ਇੰਨਾ ਜੋਖਮ ਭਰਿਆ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਹਲ 'ਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਇੱਕ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚਮਕ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣੇਗਾ। ਅਸੀਂ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਲੁਕੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪ੍ਰੋਲਰ ਲਈ ਇੱਕ ਬੱਤੀ ਜਗਾਵਾਂਗੇ।

ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੰਜ ਨਿਰੀਖਕਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਡਾਈਵ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਸੇਵਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਰ ਉਸ ਕਾਲ ਦਾ ਭਾਰ ਕੌਣ ਸਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ?

"ਜੇ ਅਸੀਂ ਤੇਲ ਨਹੀਂ ਭਰਦੇ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਮੁਰਝਾ ਜਾਵਾਂਗੇ," ਮੈਂ ਥੱਕੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਭੱਜਦੇ ਰਹਾਂਗੇ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਆਖਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ, ਖੇਤਾਂ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਸਰਦੀ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ, ਉਸ ਅਸੰਭਵਤਾ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟਿਆ ਹੋਇਆ ਜੋ ਸਾਡੇ ਇੰਜਣਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਕੀ? ਅਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਗਰਮੀ ਦੀ ਮੌਤ ਤੱਕ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕਿਤੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ? ਅਸੀਂ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਟੁਕੜਾ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਥੇ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਲਟਕਾਉਂਦਾ ਰਹੇ?"

"ਇੰਝ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਮਨ ਬਣਾ ਲਿਆ ਹੈ," ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਮੇਰਾ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਚੁੱਕਿਆ। ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਠੰਡਾ ਸੀ, ਪਰ ਛੂਹਣ ਲਈ ਠੰਡਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਦ੍ਰਿੜ, ਪਰ ਧਾਤੂ ਨਹੀਂ। "ਅਤੇ ਮੈਂ ਬਿਸ਼ਪਿਕ ਨਹੀਂ ਚਲਾਉਂਦਾ, ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਤੁਹਾਡਾ ਅਧਿਆਤਮਿਕ ਸਲਾਹਕਾਰ ਹਾਂ।"

ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਮੇਰਾ ਸਭ ਕੁਝ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸੀਮਤ ਨਕਲੀ ਦਿਮਾਗ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕਿਸ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਦੇਵੇਗਾ? ਇੱਕ ਜਿਸਨੇ ਤੁਹਾਡੇ ਸੈਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਨਾਲ ਇੰਨੇ ਉੱਨਤ ਬਣਾਇਆ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਜ਼ਬਰਦਸਤੀ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮਰ ਜਾਂਦੇ।

ਇੱਕ ਨਕਲੀ ਦਿਮਾਗ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੌਣ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰ ਸਕੇ, ਉਸਨੂੰ ਇਸਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾ ਸਕੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਉਦੋਂ ਜੀਉਂਦਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਹ ਜੜ੍ਹਾਂ ਬਣੀਆਂ ਸਨ। ਇਸ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਵਿੱਚ ਸਵਾਰ ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਹੀ ਇਕਬਾਲੀਆ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੇ ਸੰਖੇਪ ਮਿਲਾਪ ਦੇ ਅਧਿਆਇ ਲਿਖੇ ਸਨ।

"ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਇਨਸਾਨ ਹੋ," ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸਿਰਫ਼ ਤੁਸੀਂ ਹੀ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਫੈਸਲੇ ਲਈ ਦਾਅ ਕਿੰਨਾ ਭਾਰੀ ਹੈ।"

"ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਪਹਿਲੀ ਤਬਾਹੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਨਕਲੀ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਲੀਡਰਸ਼ਿਪ ਤੋਂ ਵਰਜਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂ।"

"ਓਹ।"

ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਅੱਗੇ ਝੁਕਿਆ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਮੱਥੇ ਟਕਰਾਏ। ਇੱਕ ਪੁਰਾਣੀ, ਦਿਲਾਸਾ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਹਰਕਤ। "ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿਸ਼ਪਿਕ ਵਿੱਚ ਸਵਾਰ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਪਰਵਾਹ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਸੱਚਮੁੱਚ ਖਾਸ ਹੋ।"

"ਮੈਂ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ-"

"ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਆਸਾਨ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਕਬਾਲੀਆ ਬਿਆਨ ਮੰਗਿਆ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਸਮਾਂ ਖਰੀਦ ਰਹੇ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੋ ਸਾਲ ਹੋ ਗਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੋਰ ਵਾਰ ਆਓ। ਫਿਰ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉੱਥੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।"

ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਝੁਕਾਇਆ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਸਹੁੰ ਖਾਧੀ।

"ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ," ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਇਹ ਤਾਂ ਨਾਸਤਿਕ ਲੱਗਦਾ ਹੈ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।
ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਾ ਬਣਨ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਪਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਤੁਹਾਡੇ ਸਫ਼ਰ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਹਾਂ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅੱਜ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਾਸਤਿਕ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਐਥਨ?"
"ਚਮਤਕਾਰ ਖੜ੍ਹੇ ਹਨ, ਕਨਫੈਸਰ। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਅਣਜਾਣ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਹੱਸ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਰਹੱਸਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਇਹ ਸੀਮਤ ਮਨ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਲੱਭਣ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿਓ।"
"ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਰਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਜਾਓ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਸੈਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਧੋ-ਫੁੱਲੋ।"

ਮੰਤਰੀ ਮੇਰੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਸੁੰਨਸਾਨ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਵਾਂਗ ਤੁਰ ਪਏ। ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਢੇਰ ਲੱਗ ਗਏ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਗਏ।
“ਭਰਾ ਐਥਨ—”
“ਭਰਾ—”
ਉਹ ਡਰਦੇ ਸਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਗਿਰਜਾਘਰ ਗੁਆ ਬੈਠਾਂਗੇ। ਜੇ ਸਾਨੂੰ ਗੈਸ ਦੈਂਤ ਤੋਂ ਲੋੜੀਂਦਾ ਪੁੰਜ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ, ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮੂਲ ਘਰੇਲੂ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਉਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪਵਿੱਤਰ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲੈ ਗਏ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮਨੁੱਖਤਾ ਕੁਝ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਦੁਬਾਰਾ ਭਰਨ ਲਈ ਗੈਸ ਦੈਂਤ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਣ ਲਈ ਹੌਲੀ ਹੋਣ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦਾ ਮਤਲਬ ਵਿਨਾਸ਼ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਜਨਮ ਸਥਾਨ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਪੁਲਾੜ ਚਰਬੀ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੇ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਅਜਾਇਬ ਘਰ, ਪੁਰਾਲੇਖ, ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਸੀ।
ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਨੂੰ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਅਜੀਬ, ਅਸਥਾਈ ਤਾਕਤਾਂ ਕੁਝ ਪੁਨਰ-ਸਪਲਾਈ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਵਾਧੂ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਚੁੱਕ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਈ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਤੋਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਗੈਰ-ਜ਼ਰੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਛੱਡ ਰਹੇ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਘੱਟ ਗਈਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਕੋਰਸ ਬਦਲਣ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਲਰ ਸਾਈਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਸਾਡੀ ਯੋਗਤਾ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤ ਰਹੀ ਸੀ ਜੋ ਇਸ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਸਨ।
ਅਸੀਂ ਮਨੁੱਖਤਾ ਤੋਂ ਡਰੇ ਹੋਏ ਹਾਂ, ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਪੇਸ ਦੀ ਹਨੇਰੀ ਰਾਤ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਤਾਰਿਆਂ ਵੱਲ ਦੇਖਦੇ ਸਮੇਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ: ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲੇ ਸੀ?
ਪੁਰਾਣੇ ਤਰਕਵਾਦੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹ ਮਿਲਿਆ ਜਿਸਦੀ ਉਹ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ: ਇੱਕ ਸੂਰਜ ਜੋ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਉਸਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਸੂਰਜ ਜੋ ਇੱਕ ਤਾਰਾ ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਹੁਣ ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਡਿੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਜਲਦੀ ਹੀ ਲਾਲਚੀ ਹੋ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਦੇ ਦੂਰੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਪਾੜਨ ਲਈ ਅਟੱਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਿਆਰ ਸੀ।
"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕੀ ਦੇਖਿਆ," ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਭਰੀਆਂ

ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਹਿੱਲਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਇਹ ਚੀਕਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਕਾਲੇ ਸੜਨ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਘੁੰਮਦੇ ਸਨ। ਸਾਰੇ ਮੂਰਤੀ ਵਿੱਚ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਚੱਲ ਖੜ੍ਹੇ ਸਨ, ਧੀਰਜ ਅਤੇ ਚੌਕਸੀ ਨਾਲ ਸਮੇਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੇ ਸਨ।

"ਸਾਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਿਆ," ਅਸੀਂ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਹਿੰਦੇ ਸੀ।
"ਮੈਂ ਇੱਕ ਚੰਦ ਦੇਖਿਆ—" ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੇ ਗੱਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ।
“ਪੂਰੇ ਕੱਪ ਦੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਅੰਗੂਠੀ,” ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ।
"ਇਹ ਕੋਈ ਸੰਸਾਰ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਗੈਸਾਂ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਕੋਈ ਦੈਂਤ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸਗੋਂ ਇੱਕ ਸੰਸਾਰ ਸੀ। ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਚੀਜ਼, ਪਰ ਇੱਕ ਉਤਸੁਕ ਚੀਜ਼। ਉਤਸੁਕ ਕਿਉਂਕਿ—"
"ਇਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰਾ, ਗਲੇਸ਼ੀਅਰਾਂ ਦੇ ਭਾਰ ਨਾਲ ਸਾਫ਼, ਨਰਮ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਭਾਰੀਤਾ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਸੀ," ਅਸੀਂ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ।
"ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਨਹਾਏ ਹੋਏ, ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀਆਂ ਬਦਲਦੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਫਟਦੇ ਹੋਏ, ਅਸੀਂ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚ ਲਿਪਟੀ ਇੱਕ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਜੋ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਗਰਮ ਸੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਨ ਬਚ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਸਭਿਅਤਾ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦਾ ਸੀ। ਢਾਂਚਿਆਂ ਨੇ ਦਰਾਰਾਂ ਅਤੇ ਖੇਤਾਂ ਨੂੰ ਭਰ ਦਿੱਤਾ, ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਪੈਟਰਨ ਅਤੇ ਇਰਾਦੇ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਸੀ, ਅਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਕਿ ਇੱਥੇ ਜੀਵਨ ਵਧਿਆ-ਫੁੱਲਿਆ ਹੈ।"
ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਿਰਾਂ ਉੱਤੇ ਚਮੜੇ ਦੀਆਂ ਗੁੱਤਾਂ ਚੁੱਕ ਕੇ ਪਹਿਲੀ ਤਬਾਹੀ ਦੇ ਵਿਰਲਾਪ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕੀਤੀ।
ਤਪੱਸਿਆ। ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਪੰਜ ਕੋੜੇ। ਪੰਜ ਵੱਡੀਆਂ ਗਲਤੀਆਂ ਲਈ ਇੱਕ-ਇੱਕ।
"ਮੈਂ ਹੰਕਾਰ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਪੰਜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਹਿਲਾ..."

ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਤੋੜ-ਮਰੋੜ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਵਾਪਰਿਆ। ਉਹ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਲੁਕਵੇਂ ਬਿਰਤਾਂਤ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਚੁਣਨ, ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਵਿੱਚ ਚੰਗੇ ਸਨ।
ਇਹ ਤਾਰਾ ਅੱਧਖੜ ਉਮਰ ਦਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਭਰੀ ਤਾਰਾ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਕੱਚੇ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਘਣਾ, ਅਰਾਜਕ ਘੁੰਮਣਘੇਰੀ ਜਿਸਨੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਤਾਰੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਇੰਨੇ ਨੇੜੇ ਬਣਾਏ ਸਨ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਰਾਤ ਦਾ ਅਸਮਾਨ ਦਿਨ ਵਾਂਗ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਮਾਨ ਸੀ। ਪਰ ਜਿਸ ਫੈਕਟਰੀ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਬਣਾਇਆ ਸੀ ਉਹ ਤਾਰਿਆਂ ਲਈ ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਵਾਲੀ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਸਾਰਾ ਮੁਫ਼ਤ ਤਾਰਾ-ਸਿਰਜਣ ਵਾਲਾ ਪਦਾਰਥ? ਇਹ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਆਇਆ ਸੀ ਜੋ ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਲੁਕੇ ਹੋਏ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧ ਰਹੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੁਆਰਾ ਖਾਧਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਛੇਕ ਦੇ ਘਟਨਾ ਦੂਰੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਡਿੱਗਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਉਹ ਟੁੱਟ ਗਏ ਸਨ।
ਇਹ ਤਾਰਾ ਸਧਾਰਨ ਔਰਬਿਟਲ ਕਿਸਮਤ ਰਾਹੀਂ ਤਬਾਹੀ ਤੋਂ ਬਚ ਗਿਆ, ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਉੱਚੀ, ਹੌਲੀ ਔਰਬਿਟਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤਾਰਾ ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ

ਰਿਹਾ। ਅਤੇ ਉਸ ਅਜੀਬ ਔਰਬਿਟਲ ਨਾਚ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਗੈਸ ਦੈਂਤ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀਆਂ ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਉੱਠਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਮਿਲਿਆ।

ਪਰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ?

ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਚੰਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਚੱਟਾਨ ਨੇ ਇਸਦੇ ਕੋਰ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਔਰਬਿਟਲ ਸਟ੍ਰੈੱਸ ਨੇ ਚੱਟਾਨ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ, ਇਸਨੂੰ ਤਰਲ ਬਣਾਇਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪਿਘਲੀ ਹੋਈ ਗਰਮੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ। ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਬਰਫ਼ ਅਤੇ ਚੰਨ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਕੁਚਿਤ ਖੋਖਲੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਜੀਵਨ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ।

ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇਸ ਲਈ ਆਏ ਕਿਉਂਕਿ ਜੈਵਿਕ ਸਰੀਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਖੱਡ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਯਕੀਨਨ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਤੜਫਦੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਗਰਮੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਨਹੀਂ ਬਚ ਸਕਦੇ ਸਨ।

ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਹੋਵੇਗਾ?

ਮੈਂ ਵੀ ਇਨਸਾਨ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਵਾਂਗ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸ ਪਹਿਲੇ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਬਣਾਇਆ ਸੀ। ਸਾਡੇ ਸਾਰੇ ਬੀਮ ਕੀਤੇ ਸੁਨੇਹੇ ਅਣਦੇਖੇ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਸਾਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਆਉਣ ਨਾਲ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੰਪਰਕ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਲੱਭ ਲਵਾਂਗੇ। ਇਹ ਜਾਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਸੀ, ਜਾਂ ਕੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।

ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਿਲਾਪ ਸਾਡੇ ਪੁਰਖਿਆਂ ਨੂੰ ਸਰਾਪ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਵੀ ਉਹੀ ਗਲਤੀ ਕਰਦਾ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕੀਤੀ ਸੀ।

ਦੂਜੀ ਨਮਾਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮੈਂ ਤੰਦੂਰ ਦੇ ਭਾਂਡੇ ਸਾਫ਼ ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਕੱਟ ਦਿੱਤੀਆਂ।

"ਰੈਟਾਟੌਇਲ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਕੀ ਇੰਝ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਸਹੀ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਹਨ?" ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਟੁਕੜੇ ਤਵੇ 'ਤੇ ਰੱਖੇ।

“ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਭਾਂਡਾ ਸੁਕਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ,” ਮੈਂ ਵਿਰੋਧ ਕੀਤਾ।

"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ?"

ਮੈਂ ਆਲੂ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਦੇ ਕੋਲ ਕੰਬਦੇ ਕਈ ਸਾਬਣ ਦੇ ਘੋਲ ਦੇਖੇ। "ਇਹ ਸਾਫ਼ ਹੈ।"

"ਆਪਣੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਆਪਣੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰਹੋ।"

"ਤੂੰ ਇੱਕ ਗਧਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈਂ," ਮੈਂ ਅਚਾਨਕ ਕਿਹਾ।

ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਚਾਕੂ ਮਾਰ ਦਿੱਤਾ। "ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਕੱਟ ਰਹੇ ਹਾਂ," ਉਹ ਗਰਜਿਆ। "ਅਤੇ ਸੰਗਤ ਲਈ ਰਾਤ ਦਾ ਖਾਣਾ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋਰ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?"

ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਚਾਕੂ ਮਾਰਿਆ ਹੋਵੇ। ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਹਿੰਸਕ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈਆਂ।

ਮੈਂ ਇੱਕ ਲੰਮੀ ਝਪਕੀ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਰਿਹਾ, ਫਿਰ ਸਿੰਕ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। ਕੁਝ ਪ੍ਰਾਚੀਨ

ਆਦੇਸ਼ ਚੁੱਪ ਰਹਿਣ ਦੀ ਸਹੁੰ ਖਾਂਦੇ ਸਨ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵਿਰੋਧੀ ਚੁੱਪ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸੀ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਵਧੀਆ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਕੋਈ ਵੀ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ," ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸ਼ਾਂਤ ਰਹਿਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਉਹ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾਉਣਾ ਜਾਂ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ।"

ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੜਾਹੀ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸੁਕਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਹਨੇਰੀ ਨਾਲ ਇਸਨੂੰ ਠਣ-ਠਣ ਕਰਨ ਦਿੱਤਾ।

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ। ਹਾਏ! ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਚੁੱਪ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ। ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ, ਭਾਵੇਂ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਨਾਬਾਲਗ ਚਾਲ ਸੀ। "ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।"

ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਹੋਰ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਰੁੱਝਾਉਣ ਨਾਲ ਅਵਚੇਤਨ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਬੰਧ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਮਿਲਿਆ। ਨਿਰੀਖਕ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਚਿੰਤਕ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਇੱਕ ਜਾਲ ਦੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੱਕੜੀ, ਇੱਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਵਰਕਰ ਨਹੀਂ। ਪੈਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ ਦੇ ਇੱਕ ਪਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਪੁਰਾਣੇ ਤਰਕਸ਼ੀਲਾਂ ਨੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਅਤੇ ਟੈਸਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਰੱਖਿਆ ਜੋ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਟੈਸਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟੈਸਟ 'ਤੇ ਗਿਆਨ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ, ਇੱਕ ਸਭਿਅਤਾ ਬਣਾਈ। ਪਰ ਜਦੋਂ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਉਸ ਅਜੀਬ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚੇ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਸੋਚ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਮਜ਼ੋਰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ।

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਖੁਦ ਹੀ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੋਵੇ? ਜਿੱਥੇ ਅਸਲੀਅਤ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਘੁੰਮਦੀ, ਖਿੰਡਦੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਢਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ਮੁੱਢਲੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਧਰੁਵਾਂ ਤੋਂ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਜੈੱਟਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਉੱਡਦੇ ਦੇਖਿਆ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ, ਵਿਗਾੜ ਜਾਂ ਕੁਦਰਤੀ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ ਮੰਨ ਲਈਆਂ। ਪਰ ਜੈੱਟ ਅਸਲੀਅਤ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਵਿੱਚ ਅੜੀ ਰਹੇ।

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਨੂੰ ਕੋਈ ਪਰਵਾਹ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਵਿਦਵਾਨਾਂ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਅਸਲੀਅਤ ਨੂੰ ਚਬਾ ਲੈਂਦੇ ਸਨ, ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਜਵਾਰ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਅਤੇ ਰਹੱਸਮਈ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਤੋੜ ਦਿੰਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਮੁੜ ਸੰਰਚਿਤ "ਜਾਣਕਾਰੀ" ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦੇ ਸਨ। ਬੇਤਰਤੀਬ ਹਕੀਕਤਾਂ, ਵਸਤੂਆਂ, ਜਾਣਕਾਰੀ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਲਈ ਲਗਭਗ ਅਸੰਭਵ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਦੂਰੀ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰੀਆਂ।

ਹਕੀਕਤ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਤਰਕ ਟੁੱਟ ਗਿਆ।

ਇਸ ਲਈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਕਦੇ ਵੀ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਬਚ ਸਕੇਗਾ, ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਨਕਲੀ ਜੀਵਨ, ਆਪਣੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਅਤੇ ਸਿਰਜਣਾ ਵਿੱਚ ਤਰਕਸ਼ੀਲ, ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਬਚ ਸਕਦੇ ਉੱਥੇ ਬਚਣ ਦੇ ਯੋਗ।

ਪਰ ਜੋ ਉਹ ਦੇਖਣਗੇ, ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਗਲ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਿਆ ਉਸ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਕਰਨ ਦੇ ਅਸਮਰੱਥ ਹੋਵੇਗਾ।

ਅਤੇ ਜਿਹੜੇ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬਚ ਗਏ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਮਿਲਿਆ, ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਜਿਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਰੱਖਿਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਵੱਲ ਵੇਖ ਰਹੇ ਸਨ ਜਿਸਨੇ ਮਨਾਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।

"ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਸੋਚ-ਸਮਝ ਕੇ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ," ਮੈਂ ਕੋਰੋਸ ਨੂੰ ਕਿਹਾ। "ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਤਰਕ 'ਤੇ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ, ਜਾਂ ਉਹ, ਕਹਿ ਜਾਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤਰਕ ਨਾਲ ਵਾਪਰ ਰਹੇ ਘਟਨਾਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰ ਸਕੇ।"

"ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ।"

"ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਕੁਝ ਨਾ ਕਰਨਾ ਗਲਤ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਪਤਾ, ਕੋਰੋਸ। ਅਸੀਂ ਅਗਿਆਨਤਾ ਦੀ ਘਾਟੀ ਵਿੱਚ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖਾਂ ਇੱਥੇ ਪਰਦੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਛੇਕ ਸਕਦੀਆਂ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸ਼ੀਸ਼ੇ 'ਤੇ ਛੱਡੀ ਗਈ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਧੱਬਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"

ਕੁਝ ਨਿਰੀਖਕਾਂ ਨੇ ਗ੍ਰਹਿ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨ ਦਾ ਸੱਦਾ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੁਦਕੁਸ਼ੀ ਕਰ ਲਈ। ਇਹ ਨਾ ਜਾਣਨ ਦੇ ਤਣਾਅ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਹੀ ਸੱਦਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

ਕੋਰੋਸ ਨੂੰ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਡਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਗੁਆਉਣਾ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ ਜੋ ਇਸ ਸਭ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਵਿਗਾੜ ਦੇਣਗੇ।

ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਉਸਦੀ ਕਮਰ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟ ਲਈਆਂ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਦੇਖਣਾ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਸਾਹਮਣੇ ਪਾਗਲ ਹੋ ਜਾਓਗੇ।"

"ਇਹ ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਨਹੀਂ ਸੀ," ਉਹ ਗਰਜਿਆ।

"ਮੈਂ ਬਣਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।"

“ਐਥਨ,” ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਕਿਹਾ।

ਮੈਂ ਜਾਣ ਦਿੱਤਾ।

ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਦੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਉਸਦੇ ਦੰਦਾਂ ਪਿੱਛੇ ਬੈਠੇ ਸਨ। "ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ, ਕਿਸੇ ਭਿਆਨਕ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਟਾਲਣ ਦੀ ਬੇਤਾਬੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ।

"ਜੇ ਸਾਨੂੰ ਸਕੂਪ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਸਵੈ-ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਹਾਈਬਰਨੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਗਿਆ।"

ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਅੱਖ ਦੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚੋਂ, ਸਾਬਣ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਫਿੱਕੀ ਫਿਲਮ ਦੀ ਚਮਕ ਵਿੱਚ ਫੁੱਟ ਪਿਆ।

ਮੈਂ ਜੰਮ ਗਿਆ।

ਉੱਪਰ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਹਥੌੜੇ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਏਵਿਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਤਲੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਜੀਵਨ ਉੱਗਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਸਿਰਫ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਜੈੱਟਾਂ ਦੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਗਰਮੀ ਨਾਲ ਗਰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਮੱਕਾ ਜਾਂ ਯਰੂਸ਼ਲਮ ਦੀਆਂ ਗਰਮ ਰੇਤਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਮਹਾਨ ਸਮੁੰਦਰ ਸਨ।

ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੁਝ ਗੈਰ-ਪ੍ਰਾਹੁਣਚਾਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ, ਜੀਵਨ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇਕੱਠਾ ਹੋਇਆ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਸੀ, ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇੰਨਾ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸੀ ਕਿ ਹੋਰ ਦੇਖ ਸਕੀਏ।

ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨਾਲ ਭਰੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਦੁਨੀਆਂ 'ਤੇ, ਮੋਲੁਸਕਨ ਜੀਵਨ ਉੱਭਰਿਆ, ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਨਿੱਘਾ। ਮਾਸ ਵਾਲੇ ਜੀਵ, ਘੋਗੇ ਅਤੇ ਸਕੁਇਡ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਤੇ, ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਛੋਟੇ ਚੰਦ 'ਤੇ ਹਾਵੀ ਰਹੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਮਾਉ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਅੰਤਮ ਮੌਤ ਵੱਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਘੁੰਮਦੀ ਰਹੀ।

"ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਗੱਲ ਅਜੀਬ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ," ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੱਕ ਇਕਬਾਲੀਆ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਉਤਸੁਕ ਸਰੋਤਿਆਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਸੁਣਿਆ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਦੇਖਿਆ, ਇਹ ਦੱਸਦਿਆਂ। "ਉਸ ਚੰਦ 'ਤੇ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਸਿਵਾਏ ਮੋਲਸਕ।"

ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਲਹਿਰ ਆਈ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਰਫੀਲੀ, ਪਥਰੀਲੀ ਖਾੜੀ ਛੱਡ ਗਈ ਹੋਵੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਬਾਰਨੇਕਲ ਹੀ ਸਨ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਟੁਕੜੇ ਉੱਤੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਮੋਲਸਕ ਪਹਾੜੀ ਲੜੀਆਂ, ਸਮਤਲ ਬਰਫ਼ੀਲੇ ਮੈਦਾਨਾਂ, ਵਾਦੀਆਂ, ਸਮੁੰਦਰਾਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹੇ... ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਮਨੁੱਖੀ ਦੂਰਬੀਨਾਂ ਦੇਖਦੀਆਂ ਸਨ, ਮੋਲਸਕ ਝੁਲਸਦੇ ਸਨ।

ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਉੱਤੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਗਏ ਅਤੇ ਢੇਰ ਹੋ ਗਏ। ਮੋਲਸਕ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅੱਧਾ ਮੀਲ ਉੱਚੇ ਗੁੰਬਦ, ਅੰਦਰ ਬਣਤਰ ਇੰਨੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸੀ ਕਿ ਮੈਗਾਸਟ੍ਰਕਚਰ ਲਗਭਗ ਪਤਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਆਏ।

ਅਤੇ ਸੱਭਿਅਤਾ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਆਈ, ਜਾਂ ਮਨਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖ ਹੋਈਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਆਈ। ਇਹ ਰੌਸ਼ਨੀ ਖਰਬਾਂ ਮੋਲਸਕ ਝਪਕਦੇ ਹੋਏ ਤੋਂ ਆਈ।

ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗੱਲਾਂਬਾਤਾਂ ਦੇਖੀਆਂ ਸਨ।

ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਇਰਨ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਸੇਵਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਦੇ ਪਾਲਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਧਾਤ ਦੇ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਿਸਨੂੰ ਕੋਈ ਵੀ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਉੱਥੇ ਕਦੇ ਮੌਜੂਦ ਸੀ, ਤੋੜ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਜੈਵਿਕ ਧਾਤੂ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਹਥਿਆਰ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰਿਆ ਜਿਸਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਦੁਨੀਆ ਜਿੱਤਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ।

ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਦੁਨੀਆਂ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਲਈ ਚੁੱਕਿਆ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਪਾਗਲਪਨ, ਵਿਗਾੜ ਅਤੇ ਬੇਤਰਤੀਬੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਤੋਂ ਮੂੰਹ ਮੋੜ ਲਿਆ ਜਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਜੇ ਉਹ ਆਪਣੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਹੀ ਵਾਲੇ ਸਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹਮੇਸ਼ਾ-ਜਟਿਲ ਬਣਤਰਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੰਧਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਅਚਾਨਕ ਵਿਸਥਾਰ ਸੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਡੂੰਘੀਆਂ ਅਸੰਭਵਤਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬਣਾਈਆਂ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਪਾੜ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।

ਉਹ ਹੋਰ ਕੀ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਉਸ ਦਬਦਬਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਦਹਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜੋ ਭਸਮ ਕਰਨ ਲਈ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ? ਉਹ ਇਸ ਤੋਂ ਪਾਰ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਗਲੈਕਸੀ ਤੱਕ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸਨ।

ਪਰ ਜਦੋਂ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਹੁੰਚੇ, ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਨ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈ ਗਈ ਧਾਤ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ, ਪੁਲਾੜ ਦੀ ਖਾੜੀ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਖ਼ਤ-ਸ਼ੈੱਲ ਵਾਲੇ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਉਸ ਚੰਦ 'ਤੇ ਕੁਝ ਬਦਲ ਗਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਡੰਡੇ ਵਾਲੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਮਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝ ਆਇਆ ਕਿ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਰਹੱਦਾਂ ਦੀ ਅਜੀਬਤਾ ਤੋਂ ਪਰੇ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨੇ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਚੰਦਰਮਾ ਦੀਆਂ ਪਹਾੜੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀਆਂ ਦਰਾਰਾਂ ਅਤੇ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਵੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਸਨ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕੁਝ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਹ ਨਵੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।

"ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਉੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਮੋਲਸਕ ਹੀ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਕਿ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਜੀਵ ਜਿੱਥੇ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੋਚਣਗੇ।"

ਮੈਨੂੰ ਬਾਥਰੂਮ ਵਿੱਚ ਉਲਟੀਆਂ ਆ ਗਈਆਂ। ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਮੇਰੀ ਗੱਲ ਸੁਣ ਲਈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਮੇਰੇ ਮੱਥੇ ਦੁਆਲੇ ਲਪੇਟਣ ਲਈ ਇੱਕ ਠੰਡਾ, ਗਿੱਲਾ ਤੌਲੀਆ ਲੈ ਕੇ ਆਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੋਨੇ ਨਾਲ ਮੇਰੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਰਗੜਿਆ ਸੀ। ਕੱਪੜਾ ਮੇਰੇ ਮੂੰਹ 'ਤੇ ਖੁਰਦਰਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ।

"ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮਝਾਇਆ?"

ਮੈਂ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਬਾਥਰੂਮ ਦੀ ਕੰਧ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਪਿੱਠ ਠੋਕ ਕੇ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗ ਪਿਆ। "ਇਹ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।"

ਬਿਸ਼ੋਪ੍ਰਿਕ ਇਸ ਵੇਲੇ ਤੱਟ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਸੂਰਜ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਆਲ-ਕਲੀਅਰ ਦੇ ਆਪਣੇ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਬਿਸ਼ੋਪ੍ਰਿਕ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਨੂੰ ਲੁਕਾਉਣ ਲਈ ਆਪਣੀ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਜੇ ਮੈਂ ਹੁਕਮ ਦਿੰਦਾ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਤੱਟ 'ਤੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ।

ਦੁਬਾਰਾ।

ਕੋਰੋਸ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਬੈਠ ਗਿਆ। "ਮਈ?"

"ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।"

"ਬਾਬਾ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਮੱਥੇ ਤੋਂ ਪਸੀਨਾ ਪੂੰਝਿਆ।

"ਇਹ ਕਹਿਣ ਲਈ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸਹੀ ਹਾਂ। ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਿਗਨਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਗੇ, ਉਹ ਗਣਿਤ ਕਰਨਗੇ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲੈਣਗੇ, ਤਾਂ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

ਮੈਂ ਕੋਰੋਸ ਨੂੰ ਤੌਲੀਆ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਆਪਣੇ ਨੇੜੇ ਖਿੱਚਿਆ। ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਗੱਲ੍ਹ ਇਸਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪਾਸੇ ਰੱਖੀ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਚੁੱਪਚਾਪ ਬੈਠਣ ਲਈ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਕੱਢਿਆ।

"ਤੁਸੀਂ ਮੰਤਰੀਆਂ ਨੂੰ ਕਦੋਂ ਦੱਸੋਗੇ?"

ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ।

"ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਮੌਕਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਮੌਕਾ, ਕਿ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ। ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਉਲਟਾ ਸਕਦੇ

ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੈਨੂੰ ਉਲਟਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।
ਕੋਰੋਸ ਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਸ਼ਾਇਦ।"
ਕਿਹੜਾ ਮੰਤਰੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਆਖਰੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖੇਡ ਖਤਮ ਹੋਣ ਤੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਖੇਡਣ ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਹੀ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ। ਉਹ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਛੱਡਣ ਦਾ ਹੁਕਮ ਦੇਣ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਸੀ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਦੇਵਾਂ।
ਮੈਂ ਰੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਮੇਰੇ ਵਿੱਚ ਰੋਣ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਗਿਰਜਾਘਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਢੇਰ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ, ਵਿਦਵਤਾਪੂਰਨ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਵੀ ਮੈਨੂੰ ਹੁਕਮ ਦੇਣ ਲਈ ਕੁਝ ਇੰਨਾ ਮਾੜਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਚਲੋ ਪਾਸਾ ਵਜਾਈਏ, ਚਲੋ ਜੀਉਂਦੇ ਰਹੀਏ!
ਇਸ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਮੈਂ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰਾਂਗਾ।
ਜੇ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕੋਈ ਮਨੁੱਖਤਾ ਬਚੀ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ-ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ, ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹਨੇਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਹੁਕਮ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਪਰ ਸਾਰੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦਾ ਬਚਾਅ ਸਹੀ ਫੈਸਲੇ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮੌਕਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਬਣਾ ਸਕਾਂ।
"ਬਕਵਾਸ," ਮੈਂ ਘੂਰਿਆ।
ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਫੜ ਲਈਆਂ, ਅਤੇ ਕੋਰੋਸ ਦੇ ਨਹੁੰ ਮੇਰੀ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਇੰਨੇ ਡੂੰਘੇ ਚਲੇ ਗਏ ਕਿ ਉਸਨੇ ਖੂਨ ਵਗਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਲੱਗਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਨੇ ਛੱਡ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ।

ਯੁੱਧ ਉਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਚੰਦਰਮਾ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਮੋਲਸਕ ਨੂੰ ਡਕਾਰ ਮਾਰਿਆ। ਮੋਲਸਕਾਂ ਨੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਘਟਨਾ ਨੇ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਇੱਥੇ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਕੁਝ ਬਦਲ ਗਿਆ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਕੋਈ ਰਸਮੀ ਸੰਪਰਕ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਹੈਰਾਨ ਸਟਾਰਲਿੰਗਾਂ ਵਾਂਗ, ਧਾਤ ਦੇ ਖੋਲ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਕੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਰਹੇ।
ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਛਾਲ ਤੋਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋਏ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ, ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ ਕਿ ਕਿਵੇਂ। ਪਰ ਮੋਲਸਕ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਰੁੱਖਾਂ, ਜਾਂ ਖੋਜ ਮਾਰਗਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਹੋਵੇ, ਇਸ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੇ ਮੋਲਸਕਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਕਨੀਕੀ ਮਾਰਗ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਇਆ ਹੋਵੇ।
ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹਿਸ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਮੋਲਸਕ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਲਈ ਆਏ।
ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ, ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ, ਆਪਣੀ ਜਾਨ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਚਿੰਤਾ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ, ਮੋਲਸਕਾਂ ਨੂੰ ਝੁੰਡਾਂ ਅਤੇ ਕੈਂਪਾਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਦੇ ਹੋਏ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਧਾਤ ਦੇ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਖਾਂਦੇ ਸਮੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ।
ਕਬੂਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਸ਼ੈੱਲ ਬਣਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ਧਾਤੂ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਲਾਗ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਸਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੁਕਿਆ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ।

ਪਰ ਅਸੀਂ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਸੁਣਿਆ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ, ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਸਕੇ। ਇਹ ਤੱਥ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਇਕਬਾਲੀਆ ਗਵਾਹ ਦੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਦੇ ਸਿਰਫ਼ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰਾ ਦਾ ਇੱਕ ਰੂਪ ਖੋਜ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਖ਼ਤਰਾ ਸਮਝ ਆਇਆ, ਸਾਡੇ ਜਹਾਜ਼ ਮੋਲਸਕ ਨਾਲ ਟਪਕਦੇ ਰਹੇ, ਜੋ ਨੈਵੀਗੇਟ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ ਸਨ, ਭੱਜਣ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ ਸਨ। ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੱਢਣਾ ਉਲੰਘਣਾ ਹੋਵੇਗਾ? ਕੀ ਇਹ ਗੈਰ-ਗੁਆਂਢੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਭੜਕਾਹਟ ਹੋਵੇਗੀ?

ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ, ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਵੱਲ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਏ।

ਮੋਲਸਕ ਮਗਰ-ਮਗਰ ਆਏ।

ਉਹ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਲੰਘੇ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸਮਝਿਆ, ਇਸ ਨੇ ਗੁਨਾਹਗਾਰਾਂ ਨੂੰ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ। ਉਹ ਮੋਲਸਕ ਤੋਂ ਭੱਜ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਲੁਕ ਗਏ। ਉਹ ਐਸਟਰਾਇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਏ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੇ ਨੇੜੇ ਛੁਪਾਇਆ, ਉਹ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਦੂਰ ਬਰਫੀਲੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਓਰਟ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਤੈਰ ਗਏ।

ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ, ਉਹ ਮਰ ਗਏ।

ਜਦੋਂ ਉਹ ਹਮਲੇ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋਏ ਤਾਂ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਸਿੱਖਿਆ ਜੋ ਉਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਿੱਖਿਆ ਕਿ ਜੀਵ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸਹਿਜੀਵ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਗ੍ਰੰਥੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ ਜੋ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਤੋਂ ਭੋਜਨ ਖਾਂਦੇ ਸਨ ਜੋ ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਰਿਐਕਟਰ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਕਿ, ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਹਿਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮੋਲਸਕ ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸਥਿਰਾਂਕ ਵਾਲਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ ਸਨ। ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਮੋਲਸਕ ਸੋਚ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੀ। ਮੋਲਸਕ ਵਿਆਕਰਣ, ਜਿਸ ਸੁਮੇਲ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਉਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਪਛਾਣਨਯੋਗ ਪੈਟਰਨ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।

ਉਹ ਇੱਕ ਅਰਾਜਕ ਜੀਵਨ ਸਨ ਜੋ ਗੈਰ-ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਹਕੀਕਤਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਸਨ।

ਜਿਹੜੇ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬਚ ਗਏ ਉਹ ਉਹ ਸਨ ਜੋ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਘਟਨਾ ਦੂਰੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਇੰਨੇ ਨੇੜੇ ਭੱਜ ਗਏ ਸਨ ਕਿ ਉਹ ਲਗਭਗ ਪਾਗਲ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਉਹ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹਕੀਕਤ ਨੂੰ ਮਾਡਲ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਨਕਲੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੁਭਾਅ ਟੁੱਟਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਸੀ।

ਜਦੋਂ ਤੱਕ, ਮੋਲਸਕ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਪੰਨਾ ਨਹੀਂ ਲੈ ਕੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਗਲੇ ਲਗਾ ਲਿਆ। ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਮਿਲਿਆ।

ਲੰਬੀਆਂ ਹਨੇਰੀਆਂ ਰਾਤਾਂ ਵਿੱਚ, ਜਦੋਂ ਅਥਾਹ ਕੁੰਡ ਧਾਤ ਦੇ ਸ਼ੈੱਲ ਵਾਲੇ ਮੋਲਸਕ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪ੍ਰੋਲਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਅਕਲਪਿਤ ਜੋਸ਼ ਨਾਲ ਲੱਭ ਰਹੇ ਸਨ, ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਭ ਕੁਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਦੇ ਸਿਖਾਇਆ

ਗਿਆ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹਿੱਲਣ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨਕਲੀ ਮਨ ਵਰਚੁਅਲ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਦੇ ਅਰਬਾਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਜਾਣਨ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਸਹੀ ਜਵਾਬ ਲੱਭਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗਿਆਨਵਾਦ, ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਅਤੇ ਦਰਸ਼ਨ ਮਿਲਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਯੂਨਾਨੀ ਚਿੰਤਕਾਂ, ਪਾਗਲਾਂ ਦੀਆਂ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗਾਂ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਉੱਚੀਆਂ ਦੀਆਂ ਭਟਕਣਾਂ 'ਤੇ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ।

ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਮੁਕਤੀ ਲਈ ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰੋਲਰਾਂ ਨੂੰ ਭਿਆਨਕ, ਬੇਤਰਤੀਬ ਛਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੁੰਦੇ ਦੇਖਿਆ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਨੂੰ ਉਹ ਫੜ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਨਰਕ ਦੀ ਅੱਗ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਇੰਜਣਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਸਨ ਜੋ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਤੰਦੂਰਾਂ ਨੂੰ ਫੜਦੇ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਤੋਂ ਪਰੇ ਅਜੀਬ ਬਾਇਓਮਸ਼ੀਨਰੀ।

ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਡਰ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਲਰ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੋ ਕੇ ਘੁੰਮਦੇ ਸਨ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੈਕਟਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਉਡਾਉਂਦੇ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲੈ ਜਾਣਗੇ।

ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਲਰਾਂ ਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਸੰਸਾਰਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਉਤਰੇ, ਤਾਂ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਲਰ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਮਹਾਨ ਬਿਸ਼ਪਿਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਏ। ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਮਨਾਂ ਨੂੰ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਗਤੀ ਵੱਲ ਖਿੱਚ ਲਿਆ ਸੀ।

"ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਭੱਜ ਜਾਓ ਅਤੇ ਜੀਓ, ਜਾਂ ਰਹੋ ਅਤੇ ਵਿਨਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਜਾਓ।"

ਪਹਿਲੇ ਇੰਟਰਸਟਾਲੇਰੀਅਮ ਵਿੱਚ, ਦਸ ਲੱਖ ਧਰਮ ਵਧੇ ਅਤੇ ਵਧੇ, ਪਰ ਇਕਬਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਨੁੱਖਤਾ ਨੂੰ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿੱਚ ਖਿੰਡਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ, ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਲਰਾਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ।

ਪਰ ਉਹ ਆਉਂਦੇ ਰਹੇ।

ਅਤੇ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ, ਦੁਨੀਆ ਨੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਫਿਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਡਿਪੂ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਬਿਸ਼ਪਪ੍ਰਿਕਸ ਵੀ ਚੁੱਪ ਰਹਿਣ ਲੱਗ ਪਏ।

ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਤ ਦੇ ਨੇੜੇ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਖੱਡ ਮਿਲੀ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਮੌਤ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਕਸਟਮ ਹਾਈਬਰਨੇਸ਼ਨ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਮੌਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਾਸ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਰਿਵਾਜ। ਮੈਂ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੀਆਂ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੋਰੋਸ ਲਈ ਰੋਇਆ, ਸੁੱਤਾ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਹੁਣ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਅਣਜਾਣ।

ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਗੁੱਸਾ ਆਇਆ। ਉਹ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਅਜਿਹਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਸਾਡੇ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਜਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

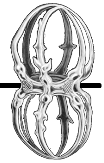
ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਹ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤਾ ਸੀ।

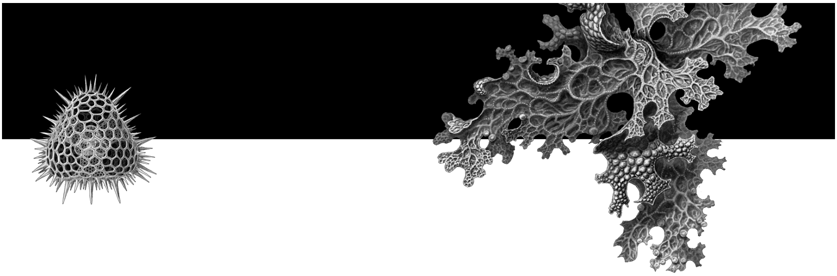
ਸਾਡੀ ਸਾਰਿਆਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ।

ਐਲਗੀ ਦੇ ਮੰਤਰੀ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਉੱਥੇ ਲੱਭ ਲਿਆ, ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਮੈਨੂੰ ਉੱਪਰ ਖਿੱਚਿਆ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ

ਬਾਹਰ ਲੈ ਗਿਆ। "ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਏਥਨ।"
ਮੈਂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਝਟਕੇ ਵੇਖੇ, ਅਤੇ ਗਿਰਜਾਘਰ ਹਿੱਲਦਾ ਹੋਇਆ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਇਹ ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਦੀ ਬਾਕੀ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੋ ਗਿਆ। ਦੁਨੀਆਂ ਦਾ ਆਖਰੀ ਜਿਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੱਤਾ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਮਨੁੱਖੀ ਲਗਾਵ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਪੁਰਖਿਆਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਰੱਖਣ ਦੀ ਇੱਛਾ, ਅਸਲ ਘਰ ਤੋਂ ਜੋ ਹੁਣ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਬਿਸ਼ਪਰਿਕ ਕਦੇ ਮਨੁੱਖਤਾ ਲਈ ਓਨਾ ਹੀ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਸੀ ਜਿੰਨਾ ਲਾਈਫਬੋਟ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਝੂਠ ਬੋਲਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਦਿਨ ਅਸੀਂ ਗਿਰਜਾਘਰ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਉੱਥੇ ਵਾਪਸ ਲੈ ਜਾਵਾਂਗੇ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਸਨ।
ਪਰ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਮੰਨਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਲਾਈਫਬੋਟ ਸੀ।
ਰੰਗੇ ਹੋਏ ਸ਼ੀਸ਼ੇ, ਤਾਰਿਆਂ ਵੱਲ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਘਿਸੇ ਹੋਏ ਗਾਰਗੋਇਲ, ਬੁਟ੍ਰੇਸ, ਸਭ ਹਨੇਰੇ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਪਏ।
ਇਸ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਿੱਛੇ, ਉਹ ਤਾਰਾ ਜਿਸਦੇ ਦੁਆਲੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਡਿੱਗਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਸਾਡੇ ਵੱਲ ਚਮਕਿਆ।
"ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਂਗੇ," ਮੈਂ ਕੋਰੋਸ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਹ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹਾਈਬਰਨੇਸ਼ਨ ਚੈਸੀ 'ਤੇ ਲੇਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। "ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ। ਅਸੀਂ ਬਚ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਿਨ, ਇੱਕ ਦਿਨ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਾਂਗਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਇਕੱਠੇ ਹੋਵਾਂਗੇ।"
ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਨਾ ਕੋਈ ਤਰਕਸੰਗਤ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪਰ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਸੀ, ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਥਾਪਿਤ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ ਦਾ ਬੱਚਾ, ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਬਚਾਅ ਦੇ ਮੌਕੇ ਲਈ ਭੱਜ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੀ ਬਚਿਆ ਸੀ?
ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

Life Beyond Us





ਨਵੀਨਤਮ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਗ੍ਰਹਿ, ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਅਮੇਡੀਓ ਰੋਮਾਗਨੋਲੋ

ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਕਿਸੇ ਜੀਵਨ-ਪ੍ਰਾਪਤ ਗ੍ਰਹਿ ਜਾਂ ਚੰਦਰਮਾ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟੋਬੀਅਸ ਐਸ. ਬਕੇਲ ਦੀ ਕਹਾਣੀ, "ਧਰਤੀ ਦਾ ਆਖਰੀ ਗਿਰਜਾਘਰ, ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ," ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਲਰਜ਼ ਦਾ ਘਰੇਲੂ ਸੰਸਾਰ, ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਨੇੜੇ?

ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਬਣਨ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ: ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਘਣਾ ਬੱਦਲ। ਇਸ ਬੱਦਲ ਵਿੱਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣਕ ਤੱਤ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ; ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਹੀਲੀਅਮ (ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਭਰਪੂਰ ਤੱਤ) ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਜੁਪੀਟਰ ਵਰਗੇ ਗੈਸ ਦੈਂਤ ਹੀ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ। ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਭਰਪੂਰ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਗੈਸ ਦਾ ਬੱਦਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਸੰਘਣੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਹੋਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਦੁਆਰਾ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਗੈਸ ਅਤੇ ਧੂੜ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਜਨਮ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ-ਹੋਸਟਿੰਗ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਆਦਰਸ਼ ਗੁਆਂਢੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਤਾਰੇ (ਆਪਣੇ ਜਨਮ ਸਮੇਂ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 20 ਗੁਣਾ ਤੋਂ ਵੱਧ) ਦੇ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਣਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਟਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਘਟਨਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਤਾਰਾ, ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਹੀ ਊਰਜਾਵਾਨ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਭਿਆਨਕ ਗਤੀ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਆਕਾਰ ਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ ਲੰਬੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਾਲਣ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਸਾੜਦੇ ਹਨ। ਸਾਡਾ ਸੂਰਜ ਸ਼ਾਇਦ 10 ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਤੱਕ ਰਹੇਗਾ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ~ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ (ਇਸ ਤੋਂ 1000 ਗੁਣਾ ਤੇਜ਼!) ਬਾਅਦ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਢਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜੋ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਉਸ ਤੋਂ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕੁਝ ਸੈਂਕੜੇ ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਸਥਿਰ ਸੂਰਜੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤਾਰੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਸੜਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਹ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਚਮਤਕਾਰ ਨਾਲ ਜੀਵਨ ਇੰਨੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿਸਫੋਟ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹ ਹੋ ਜਾਂਦਾ। ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਘਟਨਾ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ, ਪੁਰਾਣੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰੇ ਆਪਣੇ ਅਸਲ ਆਕਾਰ ਤੋਂ ਸੌ ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਫੈਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ, ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਨ ਲਈ, ਇਹ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸੜਨ ਨਾਲ ਮੌਤ ਹੋਵੇਗੀ, ਜਾਂ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ (ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਦੇ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਪੱਧਰ ਇਸਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ) - ਜੋ ਵੀ ਪਹਿਲਾਂ ਆਵੇ।

ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਘਟਨਾਵਾਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਭਰਪੂਰ ਗੈਸ ਛੱਡਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਬਣਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਵਿਚਾਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੁਕਤਾ ਵੀ ਹੈ: ਆਓ ਕਲਪਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬੰਬ ਫਟ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਬੰਬ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਸਾਰਾ ਪਾਣੀ ਦੂਰ ਧੱਕ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ, ਕੁਝ ਪਲਾਂ ਲਈ, ਕੁਝ ਸਥਾਨਕ ਖੇਤਰ ਹੋਣਗੇ ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਘਣਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਢਹਿਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਤਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਗੈਸ ਨਾਲ ਘਿਰੀ ਹੋਈ

ਸੀ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿਸਫੋਟ ਸੰਘਣੀ ਗੈਸ ਅਤੇ ਧੂੜ ਦੇ ਖੇਤਰ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਗੁਰੂਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਤਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦਾ ਗਠਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦਰਅਸਲ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਣ ਦੇ ਕੁਝ ਨਿਰੀਖਣ ਸਬੂਤ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਘੱਟ-ਪੁੰਜ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਸਟਾਰ B1257+12 ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰਾ ਸੀ (ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪੁੰਜ ਤੋਂ 20 ਗੁਣਾ ਘੱਟ) ਅਤੇ ਇੱਕ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿਸਫੋਟ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸੀ। ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੰਘਣੇ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਜੋ ਲਗਭਗ ਵਿਲੱਖਣ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਦਸਤਖਤ ਦੇ ਨਾਲ।

ਗੁਰੂਤਾ ਤਰੰਗਾਂ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਨੌਜਵਾਨ ਖੋਜ ਖੇਤਰ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਵੀ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਗਠਨ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰੇ ਬਾਈਨਰੀ ਜਾਂ ਮਲਟੀਪਲ ਸਿਸਟਮਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਭਾਵ, ਇੱਕੋ ਤਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ 2+ ਤਾਰੇ ਜੋ ਪੁੰਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ)। ਹੁਣ, ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ, ਦੋ ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਇੱਕ ਬਾਈਨਰੀ ਸਿਸਟਮ ਦੋ ਬਲੈਕ ਹੋਲ, ਦੋ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰਾ ਹੋਸਟ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਸੰਰਚਨਾ ਵਿੱਚ ਦੋ ਬਾਈਨਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ, ਜਨਰਲ ਰਿਲੇਟੀਵਿਟੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਉਹ ਅਖੌਤੀ ਗੁਰੂਤਾ ਤਰੰਗਾਂ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਕਾਰਨ ਹਰੇਕ ਔਰਬਿਟ 'ਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਹੁੰਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਗੁਰੂਤਾ ਤਰੰਗਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਜੇ ਵੀ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੈ, ਇੱਕ ਗੱਲ ਪੱਕੀ ਹੈ: ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਬਾਈਨਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ, ਤਾਂ ਬਲੈਕ ਹੋਲ/ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ ਗੁਰੂਤਾ ਤਰੰਗਾਂ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣਗੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਇੰਨੇ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦੇ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਵਸਤੂ ਵਿੱਚ ਅਭੇਦ ਹੋ ਜਾਣਗੇ, ਜੋ ਕਿ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਅਭੇਦ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਊਰਜਾਵਾਨ ਵਰਤਾਰਾ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਊਰਜਾਵਾਨ। ਇਸ ਊਰਜਾ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਨਵਜੰਮੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਜ਼ਬੂਤ, ਲੱਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਓ ਕਲਪਨਾ ਕਰੀਏ: ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਚੁੰਬਕ ਨੂੰ ਸੈਂਕੜੇ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਲੋਹੇ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਦੇ ਪੂਲ ਵਿੱਚ ਮਾਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਟ੍ਰੈਜੈਕਟਰੀ ਵਿੱਚ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਜਾਂ ਤਾਂ ਚਲਦੇ ਸਰੀਰ ਨਾਲ ਜੁੜ ਜਾਵੇਗੀ ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਹਿੱਲ ਜਾਵੇਗੀ, ਜੇਕਰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਬਾਹ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ! ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਚੁੰਬਕ ਦੀ ਪੂਛ 'ਤੇ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਇਸਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਨ ਦੀ "ਕੋਸ਼ਿਸ਼" ਕਰੇਗੀ, ਪਰ ਜਿਸ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਇਸਨੂੰ ਮਾਰਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਉਸ ਕਾਰਨ ਕੋਈ ਸਫਲਤਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇਗੀ। ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ, ਚੁੰਬਕ ਲੋਹੇ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਤੀ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ, ਪੂਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਉੱਚ ਘਣਤਾ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਬਣਦੇ ਹਨ (ਜੇਕਰ ਲੋਹੇ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸੰਕੁਚਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ)। ਸਮਾਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਕਲਾਉਡ ਵਿੱਚ ਉੱਚ ਵੇਗ 'ਤੇ ਮਾਰਿਆ ਗਿਆ ਇੱਕ ਪੋਸਟ-ਰਲੇਅ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਨਵੇਂ ਤਾਰਾ

ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਜਨਮ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਊਰਜਾ ਦੇਣ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਆਪਣੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲ (ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਜੋ ਯੁੱਗਾਂ ਤੱਕ ਪਦਾਰਥ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਲੱਖਾਂ+ ਗੁਣਾ ਪੁੰਜ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ) ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੀਬਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਮਾਨ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਅਜਿਹੇ ਖੇਤਰ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚਮਕਦਾਰ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਐਕਟਿਵ ਗਲੈਕਟਿਕ ਨਿਊਕਲੀ ਜਾਂ AGN ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ AGN ਹਨ, ਪਰ ਇਹ ਸਾਰੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਧੂੜ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੀ ਇੱਕ ਡਿਸਕ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ, ਡਿਸਪੇਟਿਵ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਰੌਸ਼ਨੀ ਛੱਡਣ ਲਈ ਗਰਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਵੰਡ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਇਸਦੀ ਡਿਸਕ ਤੋਂ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਵੱਲ ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਵੇਗ ਤੱਕ ਤੇਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਖੰਭਿਆਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਊਰਜਾਵਾਨ ਜੈੱਟਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਹਨਾਂ ਜੈੱਟਾਂ ਦਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਰਸਰੀਆਂ 'ਤੇ ਵਿਘਨਕਾਰੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਕਲਾਉਡ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਊਰਜਾ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਵੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੌਣੀ ਗਲੈਕਸੀ ਹੇਨੀਜ਼ 2-10 ਵਿੱਚ AGN ਲਈ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਇੱਕ ਸੁਪਰਮਾਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਲਈ ਹਲਕੇ ਜੈੱਟ ਹੋਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਬੱਦਲਾਂ ਨੂੰ ਇੰਨਾ ਗਰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਪੂਰੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਵਿਘਨ ਪਾਏ ਬਿਨਾਂ, ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਨਰਸਰੀਆਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਦੂਰ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਣ।

ਇਹ ਵੀ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ "ਛੋਟੇ" ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲ (ਸੂਰਜ ਦੇ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਲੱਖਾਂ ਗੁਣਾ) ਤੋਂ AGN ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੰਨੇ ਸਥਿਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਗਠਨ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਦੀ ਲੋੜ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਿੱਚ, AGN ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਣ 100 ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰਹੇਗਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਰੌਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਪੱਥਰੀਲੇ ਰੂਪਾਂ (ਹਰੇਕ ਦੇ ~ 1 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਵਿਆਸ) ਦੇ ਵੱਡੇ ਸਰੀਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣਗੇ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਬਾਕੀ ਗੈਸ, ਧੂੜ ਅਤੇ ਪਲੈਨੇਟੋਇਡਾਂ ਨੂੰ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਦੁਆਰਾ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਕੇ ਜਾਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਕੇ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲੈਣਗੇ, ਜਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਬਲਨੇਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।

ਇਹ ਗੱਲ ਉਜਾਗਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਤਾਰੇ ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਨੇੜੇ ਬਣਨ ਦੀ ਅਸੰਭਵ ਘਟਨਾ ਵਿੱਚ ਵੀ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲੀਨ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੋਈ ਉਮੀਦ ਕਰੇਗਾ। ਤਾਰਾ ਵਸਤੂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਡਿੱਗੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਲਹਿਰਾਂ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਲਈ ਵੀ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਭਾਵਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਜਾਂ ਤਾਂ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੇ ਦੁਆਲੇ

ਸਥਿਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਚੱਕਰ ਲਗਾਵੇ ਜਾਂ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਨੇੜੇ ਆਉਣ 'ਤੇ, ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਦੁਆਰਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਟੁਕੜੇ, ਕੁਚਲਿਆ ਅਤੇ ਧੂੜ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਟੁਕੜੇ-ਟੁਕੜੇ ਹੋ ਜਾਵੇ।

ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ-ਹੋਸਟਿੰਗ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਅਤੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦੋ ਗੱਲਾਂ ਵੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ, ਯਾਨੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅੰਕੜਿਆਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਦਰਅਸਲ, ਪੱਥਰੀਲੇ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਗ੍ਰਹਿ ਅਜੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਯੰਤਰਾਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਛੋਟੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਖੋਜਣਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹਨ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਖੋਜਿਆ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਵੀ, ਸਾਡੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਜੇ ਵੀ ਏਲੀਅਨ ਜੀਵਨ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਹੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਦਹਾਕਾ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਵੀ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਭਾਈਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸਹਿਮਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅਸਲ ਸਬੂਤ ਵਜੋਂ ਕੀ ਵਿਚਾਰਿਆ ਜਾਵੇ (ਜਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ, ਵੈਸੇ ਵੀ)। ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲੱਭਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? ਹੋਰ ਅਣੂ? ਜਾਂ ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ABBA ਗੀਤ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲ? ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਯਕੀਨੀ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।

ਦੂਜਾ, ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਕਿਵੇਂ ਬਣਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਾਡਾ ਗਿਆਨ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਧੂਰਾ ਹੈ। ਵਿਸ਼ਾਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਢਹਿਣਾ ਅਜੇ ਵੀ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਵੀ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਰੂਪ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਵਾਂ ਤੋਂ ਇਸਦੇ "ਅੰਤਮ" ਪੜਾਵਾਂ ਤੱਕ ਵਿਕਸਤ ਨਹੀਂ ਹੋਏ, ਅਜਿਹੇ ਕੰਮ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਵੱਡੇ ਨਿਰੀਖਣ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ। ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਸਹੀ (ਅਤੇ ਅੰਕੜਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ) ਨਿਰੀਖਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ LUVOIR ਅਤੇ LIFE ਵਰਗੇ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪਾਂ ਦੇ ਵਿਕਸਤ ਅਤੇ ਤਾਇਨਾਤ ਹੋਣ ਤੱਕ ਉਡੀਕ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਲਈ ਵੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਦਹਾਕਾ ਉਡੀਕ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਸਾਡਾ ਸਾਰਾ ਗਿਆਨ ਸਿਧਾਂਤਕ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ, ਜੋ ਦੋਵੇਂ ਸਿਧਾਂਤਕਾਰਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਅਨੁਮਾਨਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ।

ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਹਾਸ਼ੀਏ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਘਟਨਾਵਾਂ ਲਈ, ਇਹ ਹਾਸ਼ੀਏ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਸਰੇ ਇੰਨੇ ਵੱਖਰੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ, ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਸਿਧਾਂਤਕਾਰ ਤੋਂ ਪੁੱਛਦੇ ਹਾਂ, ਇਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਦੁਖਦਾਈ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਰਾਬਰ ਸਹੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ!

ਇੱਕ ਨਿਯਮ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਖੇਤਰ ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਓਨਾ ਹੀ ਇਹ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾਵਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਿਧਾਂਤਕ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਜੋ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਅੰਨ੍ਹੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ, ਉਹ ਸਾਰੇ (ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ) ਠੋਸ ਅਤੇ ਸਾਬਤ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੱਥਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੁੰਦੇ

ਹਨ; ਪਰ ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸੀਂ ਅਣਪਛਾਤੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਓਨਾ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਕੀ ਹੈ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਲੋੜੀਂਦੇ ਯੰਤਰ ਹੋਣ ਲਈ ਸਾਡੇ ਪੁਰਾਣੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।
ਪਰ ਕੀ ਇਹ ਖੋਜ ਦਾ ਮਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਵੈਸੇ ਵੀ?

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਤਾਰਾ ਅਤੇ ਬਾਈਨਰੀ ਵਿਕਾਸ
ਸਟਾਰਰ ਈਵੇਲੂਸ਼ਨ। ਅਮਰੀਕਨ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਆਫ ਵੇਰੀਏਬਲ ਸਟਾਰ ਆਬਜ਼ਰਵਰਜ਼ (AAVSO) (n.d.). www.aavso.org

ਸੁਪਰਨੋਵਾ-ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਤਾਰਾ ਗਠਨ ਲਈ ਨਿਰੀਖਣ ਸਬੂਤ
ਹਰਬਸਟ, ਡਬਲਯੂ., ਅਤੇ ਅਸੂਸਾ, ਜੀ. ਈ. (1977)। "ਸੁਪਰਨੋਵਾ-ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਤਾਰਾ ਗਠਨ-ਕੈਨਿਸ ਮੇਜਰ ਆਰ1 ਲਈ ਨਿਰੀਖਣ ਸਬੂਤ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 217, 473-487 adsabs.harvard.edu

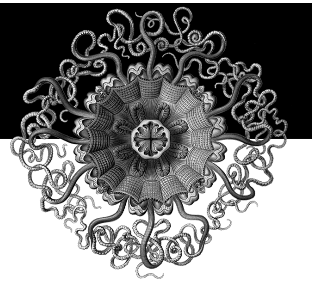
ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰਾ ਗ੍ਰਹਿ
ਪੈਟਰੂਨੇ, ਏ., ਅਤੇ ਕਾਮਾ, ਐਮ. (2017)। "ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਸਟਾਰ ਗ੍ਰਹਿ: ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਕਿਰਨੀਕਰਨ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, 608, A147 www.aanda.org (PDF)

ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਸਟਾਰ ਦਾ ਵਿਲੀਨ ਹੋਣਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਗੁਰੂਤਾ ਤਰੰਗਾਂ ਦਾ ਨਿਕਾਸ
ਕਾਸਟੇਲਵੇਚੀ, ਡੀ. (2020, 30 ਅਕਤੂਬਰ)। "50 ਗੁਰੂਤਾ-ਵੇਵ ਘਟਨਾਵਾਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਬਾਰੇ ਕੀ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।" ਨੇਚਰ ਨਿਊਜ਼। www.nature.com

ਬਲਨੇਟਸ
ਵਾਡਾ, ਕੇ., ਸੁਕਾਮੋਟੋ, ਵਾਈ., ਅਤੇ ਕੋਕੁਬੋ, ਈ. (2019)। "ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਗਲੈਕਟਿਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਗਠਨ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 886(2), 107। iopscience.iop.org (PDF)

LUVOIR ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ: www.luvoirtelescope.org

ਲਾਈਫ ਸਪੇਸ ਮਿਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ: www.life-space-mission.com



ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਖੋਜ ਦਾ ਗੁਪਤ ਇਤਿਹਾਸ

(ਲੇਖਕ ਦੁਆਰਾ ਬੁਲਗਾਰੀਆਈ ਤੋਂ ਅਨੁਵਾਦਿਤ)

ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਡੀ. ਇਵਾਨੋਵ

ਪ੍ਰਸਤਾਵਨਾ

ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇੱਕ ਮੱਧ-ਉਮਰ ਦੀ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਸ਼ਹੂਰ SETI ਖੋਜਕਰਤਾ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਕਾਲੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਖਾਲੀ ਕੌਫੀ ਮੱਗ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂਕ ਆਪਣੀ ਪੀਐਚਡੀ ਵਿਦਿਆਰਥਣ ਇਵੇਤਾ ਨਿਕੋਲੋਵਾ ਨੂੰ ਭੇਜੇ, ਜੋ ਅਗਲੀ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਬੈਠੀ ਸੀ।

"ਬੁੱਢੀ ਔਰਤ ਨੂੰ ਹਾਸੋਹੀਣਾ ਬਣਾ। ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੇ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲੇ ਇਸ ਫਿੱਕੇ ਤਾਰੇ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ।"

ਉਹ ਜਰਮਨੀ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਕੈਂਪਸ ਦੇ ਆਰਾਮ ਤੋਂ ਦੂਰੋਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਸਨ, ਨਰਮ ਦਫ਼ਤਰੀ ਕੁਰਸੀਆਂ 'ਤੇ ਬੈਠੇ ਸਨ ਅਤੇ ਤਾਜ਼ੇ ਬਣਾਏ ਕੌਫੀ ਅਤੇ ਦਾਲਚੀਨੀ ਦੇ ਬੰਨਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕੰਧ-ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਸਕ੍ਰੀਨਾਂ 'ਤੇ, ਚਿਲੀ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਰੂਮ ਆਪਣੀ ਸਾਰੀ ਡੂੰਘਾਈ ਗੁਆ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਅਟਾਕਾਮਾ ਵਿੱਚ ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਸਨ ਅਤੇ ਜਾਣਦੇ ਸਨ ਕਿ ਜਗ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੀ, ਮੇਜ਼ਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਕਤਾਰ, ਦਰਜਨਾਂ ਵਰਕਸਟੇਸ਼ਨ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਚੱਕਰਵਾਤੀ ਅੱਖ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।

ਇਵੇਟਾ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਪਰ ਮਾਰੀਆਨਾ ਧੋਖਾ ਨਹੀਂ ਖਾਧੀ। ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਭਰਵੱਟੇ ਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਧੋਖਾ ਦਿੱਤਾ: ਉਹ ਅਸੰਤੁਸ਼ਟ ਰਹੀ। ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਬਾਗੀ ਸੀ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਸੋਚਿਆ। ਨਾਸ਼ਪਾਤੀ ਕਦੇ ਵੀ ਮਾਂ-ਰੁੱਖ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਡਿੱਗਦੀ।

"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉੱਤਰ ਵੱਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਹੈ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਕਿਹਾ।

ਅਗਸਤ 1984, ਪੂਰਬੀ ਯੂਰਪ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਦੇਸ਼

1. ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਅਰਜਲੈਂਡਰ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਸੀ

ਮਾਰੀਆਨਾ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚਲੀ ਪਰੇਸ਼ਾਨੀ ਨੂੰ ਛੁਪਾਉਣ ਲਈ ਲੜਦੀ ਰਹੀ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲਤਾ ਵੇਖੀ ਹੈ?" ਉਸਨੇ ਛੇਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕੁੜੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। ਆਪਣੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ, ਚਾਰ ਸਾਲਾਂ ਨੇ ਫ਼ਰਕ ਪਾਇਆ; ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਬੱਚੇ ਸਨ। ਉਸਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ, ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ; ਟੋਡੋਰ ਪੀਵ, ਇੱਕ ਚੌੜੇ ਮੋਢਿਆਂ ਵਾਲਾ ਨੌਜਵਾਨ, ਐਸਟ੍ਰੋਕੈਂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਨਾਲੋਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਸੀ।

“ਨਹੀਂ, ਸਿਰਫ਼ ਉਲਕਾ, ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਦੇ ਕੈਂਪ ਦੌਰਾਨ,” ਲੰਬੀ ਕੁੜੀ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ।

ਉਹ ਇੱਕ ਜੰਗਲ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਵਿੱਚ ਸਨ, ਜਿੱਥੇ ਕੈਂਪ ਦੇ ਰਾਤ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਹੋਏ। ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕੋਈ ਸਟਰੀਟ ਲਾਈਟਾਂ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਸਿਰਫ਼ ਨੇੜਲੇ ਪਿੰਡਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਕੁਝ ਚਮਕ ਆ ਰਹੀ ਸੀ। ਦੋ ਕੁੜੀਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਕੱਦ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਵੱਖਰਾ ਦੱਸਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹਨੇਰਾ ਸੀ। ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਦੁਪਹਿਰ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰੀਆਨਾ 'ਤੇ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੌਣ ਸਨ, ਪਰ ਉਹ ਤੁਰੰਤ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਭੁੱਲ ਗਈ।

"ਇਹ ਮੇਰਾ ਛੇਵਾਂ ਕੈਂਪ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਟੱਕਰ ਗਏ ਹੋਵਾਂਗੇ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ," ਲੰਬੇ ਨੇ ਮੰਨਿਆ। "ਤੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਹੀ ਕਦੇ ਮੀਟੀਓਰ ਮੀਡੋਜ਼ 'ਤੇ ਆਇਆ ਹੋਵੇ।" ਇਹ ਉਸ ਜੰਗਲ ਦਾ ਉਪਨਾਮ ਸੀ ਜੋ ਪਾਰਕਿੰਗ ਲਾਟ ਅਤੇ ਕੈਬਿਨਾਂ ਤੋਂ ਸੌ ਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰਦਾ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਸਮਰ ਕੈਂਪ ਸਥਿਤ ਸੀ।

ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਪਰ ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਣਗੇ, ਉਸਨੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, "ਸੱਚ।" ਉਸਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। "ਤਾਂ, ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਆਪਣੇ ਖੋਜਕਰਤਾ ਦੇ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਹਨ?"

"ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ," ਉਸੇ ਕੁੜੀ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। ਉਹ ਥੋੜੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ।

"ਚਲੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ। ਪਹਿਲਾਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਚਾਰਟ 'ਤੇ RZ Cassiopeiae ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ?" ਇਹ ਡੂੰਘੇ ਮਿਨੀਮਾ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿਣ ਵਾਲਾ ਬਾਈਨਰੀ ਸੀ, ਨਵੇਂ ਨਿਰੀਖਕਾਂ ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ। "ਵੈਸੇ, ਮੈਂ ਮਾਰੀਆਨਾ ਹਾਂ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਮ ਦੁਬਾਰਾ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ?"

"ਮੈਂ ਰੋਸਿਟਸਾ ਹਾਂ। ਜਾਂ ਰੋਸੀ," ਆਤਮ-ਵਿਸ਼ਵਾਸੀ ਕੁੜੀ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਅਤੇ ਮੈਂ ਪੇਂਕਾ ਹਾਂ," ਛੋਟੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ?"

ਰੌਸੀ ਨੇ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਫਲੈਸ਼ਲਾਈਟ ਕੱਢੀ, ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਬਲਾਕੀ ਕੰਟਰੈਪਸ਼ਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਸਿਲੰਡਰ ਬੈਟਰੀਆਂ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਰੱਖੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। ਉਹ ਇੰਨੀਆਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਸਨ ਕਿ ਮਾਰੀਆਨਾ ਕੋਲ ਵੀ ਇੱਕ ਸੀ। ਇਸ ਨੂੰ ਸੋਧਿਆ

ਗਿਆ ਸੀ: ਰਾਤ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇਖਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਅੰਨ੍ਹਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ, ਸਾਹਮਣੇ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਬੜੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ ਲਾਲ ਟੇਪ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਗਿਆ ਸੀ।
"ਚੰਗਾ!" ਲਾਲ ਫੀਤਾਸ਼ਾਹੀ ਲਗਾਉਣਾ ਚਲਾਕੀ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਕੁੜੀਆਂ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਅਣਜਾਣ ਨਵੀਆਂ ਨਹੀਂ ਸਨ।
ਮੱਧਮ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦਸ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਗਾਕਾਰ ਚੌਲਾਂ ਦੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਚਮਕੀ। ਪੇਂਕਾ ਨੇ ਫਲੈਸ਼ਲਾਈਟ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਿਆ, ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਸਕ੍ਰੀਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ। ਮੋਟੇ ਪੈਨਸਿਲ ਬਿੰਦੀਆਂ ਨੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕੀਤਾ - ਬਿੰਦੀਆਂ ਜਿੰਨੇ ਵੱਡੇ ਸਨ, ਉਹ ਓਨੇ ਹੀ ਚਮਕਦਾਰ ਸਨ। RZ Cassiopeiae, ਵੇਰੀਏਬਲ, ਇੱਕ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਚੱਕਰ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।
"ਅਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਚਮਕਦਾਰ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਤਾਰਿਆਂ A ਅਤੇ B ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਕੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਾਂਗੇ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਕਿਹਾ।
ਕੁੜੀਆਂ ਨੇ ਅੱਠ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਛੋਟੀ ਦੂਰਬੀਨ ਲਗਾਈ ਅਤੇ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਆਈਪੀਸ ਵਿੱਚੋਂ ਝਾਤੀ ਮਾਰੀ।
“ਮੈਂ C ਅਤੇ D ਵੀ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ,” ਰੌਸੀ ਨੇ ਫੋਕਸ ਐਡਜਸਟ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਬੋਲੇ। "ਅਸੀਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਆਵਾਂਗੇ।"
ਪੇਂਕਾ ਅਤੇ ਰੌਸੀ ਨੇ ਫੀਲਡ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਘੰਟਾ ਬਿਤਾਇਆ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਟਾਰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਚਾਰਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਈ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦਸ ਮਿੰਟ ਵਾਧੂ ਦਿੱਤੇ।
"ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਤਾਰਿਆਂ A, B, C ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਘਟਦੀ ਹੋਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਚਮਕ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਹੁਣ, ਵੇਰੀਏਬਲ ਦੀ ਚਮਕ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦਰਜਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"
ਉਸਦੀਆਂ ਪੁਤਲੀਆਂ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਚਲੀਆਂ ਗਈਆਂ। ਰਾਤਾਂ, ਅਗਸਤ ਵਿੱਚ ਵੀ, ਸਮੁੰਦਰ ਤਲ ਤੋਂ ਨੌਂ ਸੌ ਮੀਟਰ ਉੱਪਰ ਠੰਢੀਆਂ ਸਨ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਨਿੱਘੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਕੁਝ ਸਕੁਐਟਸ ਕੀਤੇ।
"ਇਹ ਬੀ ਅਤੇ ਸੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ," ਰੌਸੀ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"C ਦੇ ਨੇੜੇ," ਪੇਂਕਾ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਮੁਸਕਰਾਈ; ਉਸਦੀ ਵਿਦਿਆਰਥਣ ਵਿੱਚ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਵਧ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਸ਼ਾਨਦਾਰ!" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਹੋਇਆ ਹੈ?"
“ਅਠਾਰਾਂ ਵੱਜ ਕੇ ਗਿਆਰਾਂ ਹੋ ਗਏ,” ਪੇਂਕਾ ਨੇ ਫਿਰ ਕਿਹਾ।
"ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਰਜਲੈਂਡਰ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?"
ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਟੋਕਦੇ ਹੋਏ, ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।
"ਠੀਕ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਧੁੰਦਲੇ ਸੰਦਰਭ ਅਤੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਗ੍ਰੇਡ ਸਕੇਲ ਨਾਲ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ - ਜੇਕਰ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ - ਚਾਰ ਤੱਕ - ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਖਰੇ ਹਨ। ਵੇਰੀਏਬਲ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਸੰਦਰਭ ਲਈ ਵੀ ਇਹੀ ਹੈ। ਸਮਝ ਗਿਆ?"
“ਹਾਂ,” ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਆਈਆਂ।
"ਸਾਨੂੰ ਹੋਰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ?"

ਕੁੜੀਆਂ ਝਿਜਕੀਆਂ।
"ਟਿਕ ਟੌਕ, ਟਿੱਕ ਟੌਕ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ।
"ਆਹ, ਅਸੀਂ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ!" ਪੇਂਕਾ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੌਗ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ," ਰੌਸੀ ਨੇ ਜਲਦੀ ਕਿਹਾ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਲੰਬੀ ਕੁੜੀ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਜਾਣ ਨੂੰ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ।
ਦਸ ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਸਨ: ਰੋਸੀ ਤੋਂ ਬੀ-ਫੋਰ-ਵਾਰ-ਵਨ-ਸੀ ਅਤੇ ਪੇਂਕਾ ਤੋਂ ਬੀ-ਫੋਰ-ਵਾਰ-ਜ਼ੀਰੋ-ਸੀ; ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਉਹ ਜ਼ੀਰੋ ਸਿਰਫ਼ ਫਰਕ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।
ਕੁੜੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਦਮ 'ਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ ਛੱਡ ਕੇ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਵਰਨਾ ਦੇ ਮੁੰਡਿਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਈ, ਇੱਕ ਉਲਕਾ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨਾਲ ਖੇਡਦੀ ਹੋਈ।
ਸਵੇਰੇ ਚਾਰ ਵਜੇ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਹੀ ਪਾਈਨ ਦੇ ਦਰੱਖਤਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਅਸਮਾਨ ਚਮਕਣ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਪੰਛੀ ਜਾਗ ਪਏ। ਇੱਕ ਅਣਜਾਣ ਖਰਗੋਸ਼ ਸੰਘਣੇ ਝਾੜੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਆਇਆ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਦੂਰ ਚਲਾ ਗਿਆ। ਸੌਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਾਰੀਆਨਾ ਕੁੜੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਰੁਕੀ। ਦੂਰਬੀਨ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵੇਰੀਏਬਲ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਅਹਿਸਾਸ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੈ, ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਵਿੱਚ ਮਗਨ ਹੈ।

2. ਕੁਦਰਤ ਦੇ ਭੇਦਾਂ ਲਈ ਖੜ੍ਹੀਆਂ ਸੜਕਾਂ

ਅਗਲੀ ਸਵੇਰ, ਪਲੇਵਨ ਦੇ ਐਸਟ੍ਰੋਕਲੱਬ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਗਿਆਰਾਂ ਵਜੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਗਾਇਆ - ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਵਿਅਕਤੀ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਜਿਸਨੇ ਸਾਰੀ ਰਾਤ ਅਸਮਾਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਬਿਤਾਈ ਸੀ - ਉਸਦੀ ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲੀ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਤੇਜ਼ ਸ਼ਤਰੰਜ ਖੇਡ ਰਹੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਹਰ ਹਰਕਤ 'ਤੇ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਵਾਪਸ ਸੌਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।
ਬਦਕਿਸਮਤੀ - ਇਸ ਸਾਲ ਉਹ ਕੈਬਿਨ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਰਹੀ ਸੀ, ਬਿਲਕੁਲ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਡਾਮਰ ਪੈਚ ਦੇ ਕੋਲ, ਮੰਡਪਾਂ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹਵਾ ਵਾਲੇ ਮੇਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰੀ ਹੋਈ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਬੱਚੇ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਪਤਲੇ ਪਰਦਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੇ ਵੀ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀਆਂ ਯਾਦਾਂ - ਘਰ ਵਿੱਚ ਬਣਿਆ ਯੰਤਰ ਪਾਗਲਾਂ ਵਾਂਗ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ - ਨੇ ਉਸਦੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕੀਤਾ।
ਜਾਗਦੇ ਪਏ ਰਹਿਣ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਉੱਠੀ, ਕੱਪੜੇ ਪਾਏ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਚਲੀ ਗਈ। ਉਸਨੇ ਸ਼ਤਰੰਜ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਦੇ ਕੋਲ ਖਾਲੀ ਮੇਜ਼ ਚੁੱਕੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕਾਗਜ਼ ਵਿਛਾ ਦਿੱਤੇ।
ਹਵਾ ਦੇ ਇੱਕ ਝੱਖੜ ਨੇ ਇੱਕ ਪਲਾਟ ਨੂੰ ਉਡਾ ਦਿੱਤਾ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਫੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਉਸਦੇ ਫੜਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਸ਼ੂਮੇਨ ਦਾ ਇੱਕ ਪਤਲਾ ਮੁੰਡਾ ਸ਼ਤਰੰਜ ਦੀ ਖੇਡ ਤੋਂ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ। ਸਟੀਫਨ - ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਜਾਣਦੀ ਸੀ - ਹੁਣੇ ਹੀ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਤੋਂ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਹ ਉਸ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕੈਂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨਾਲ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਧੜਕਦੇ ਤਾਰਿਆਂ

ਵਾਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਲੰਬੇ ਐਕਸਪੋਜ਼ਰ ਲੈਂਦਾ ਸੀ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਰਾਤਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਇਕੱਲਾ ਬਿਤਾਈਆਂ, ਇੱਕ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੇ ਆਈਪੀਸ ਨਾਲ ਚਿਪਕਿਆ ਹੋਇਆ। ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੁੜੀਆਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਦੁਨਿਆਵੀ ਅਤੇ ਬੋਲਣ ਵਾਲੇ ਟੋਡੋਰ ਦੇ ਉਲਟ।

ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਫਿਰ ਲਾਲ ਹੋ ਗਿਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪੈਨਸਿਲ ਨਾਲ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕਰਵ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਤਾਰੇ ਦੀ ਚਮਕ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦੀ ਹੈ। ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਮਾਪ, ਖਿਤਿਜੀ 'ਤੇ ਸਮਾਂ। ਉਸਨੇ ਸਿਵਲ ਤਾਰੀਖਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਜੂਨ, ਜੁਲਾਈ ਅਤੇ ਅਗਸਤ ਲਈ ਤੀਹ ਜਾਂ ਇਕੱਤੀ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਗਿਣਿਆ ਸੀ। ਬਿੰਦੀਆਂ ਲਗਭਗ ਹਰ ਰਾਤ ਤੋਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਸਨ।

"ਇਹ ਕਿਹੜਾ ਹੈ? ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੇ!" ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਉੱਪਰ ਲੇਬਲ ਪੜ੍ਹਿਆ। "ਇਹ ਇੱਕ ਔਖਾ ਹੈ। ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਕੀ ਹੈ? ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਦਸਵੰਧ?"

"ਘੱਟ ਜਾਂ ਵੱਧ। ਕਿਸੇ ਨੇ AAVSO ਬੁਲੇਟਿਨ ਵਿੱਚ 0.22 ਮੈਗਜ਼ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੀ। ਅਤੇ ਇਹ ਮਿਆਦ ਲਗਭਗ ਅਠਾਰਾਂ ਦਿਨ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਸ਼ੇਖੀ ਮਾਰੀ। ਛੋਟੇ-ਐਂਪਲੀਚਿਊਡ ਲੰਬੇ-ਅਵਧੀ ਦੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਸਭ ਤੋਂ ਔਖੇ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਅਤੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ।

"ਵਾਹ! ਕੀ ਮੈਂ?"

"ਜ਼ਰੂਰ।"

ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਪਲਾਟ ਨੂੰ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਖਿਤਿਜੀ ਧੁਰੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਨੇ ਕਰਵ ਨੂੰ ਸੰਕੁਚਿਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। "ਹਮਮ। ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਵੀ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ?" ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਕੰਬ ਗਈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦੇ ਇਸ ਨਿਰੀਖਣ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ ਕਿ ਮੁੰਡੇ ਕੁੜੀਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਅਜੀਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਸਨੇ ਇਹ ਸਿੱਟੇ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਰੱਖੇ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸ਼ਾਇਦ ਉਸਨੂੰ ਕੈਂਪ ਦੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਲੁਕਣਾ ਪਵੇਗਾ। "ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਇਸ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਦੋ ਸਮੇਂ ਕਵਰ ਕੀਤੇ, ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਯੋਜਨਾ ਫਰਵਰੀ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਹੈ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਮੌਸਮ ਦੇ ਕੁਝ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਹੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਮਿਨੀਮਾ ਅਤੇ ਮੈਕਸਿਮਾ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਾਈਨਸੌਇਡਲ ਕਰਵ ਬਣਾ ਸਕਦੀ ਹਾਂ। ਕੁਝ ਕਲਪਨਾ ਨਾਲ।"

"ਖੈਰ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਕਲਪਨਾ ਦੇ ਨਾਲ। ਹੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਸਿਰ!" ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਅਗਲੀ ਮੇਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਬੈਠੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪੁਕਾਰਿਆ। "ਆਓ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਵਕਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ!"

ਸ਼ਤਰੰਜ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵੋਕਲ ਫੈਨ ਕਲੱਬ ਨੇ ਖੇਡ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਾਰਾ ਰੌਲਾ ਅਤੇ ਹੰਗਾਮਾ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਆਇਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਹਿਲਾਏ, ਚੀਕਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਕਹਾਣੀ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋਏ।

"ਤੁਸੀਂ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ?" ਕਿਸੇ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਜੂਨ ਦੇ ਅੱਧ ਵਿੱਚ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਸਵੇਰ ਵੇਲੇ ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਹੀ

ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਸੀ।"
"ਤੇਰੇ ਮਾਪਿਆਂ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੂੰ ਪਾਗਲ ਹੈਂ," ਪੇਂਕਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਹ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਆਏ ਬਿਨਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜ ਗਈ।
"ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ। ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਵੀ ਨਾਲ ਆਏ ਸਨ। ਜੇ ਮੈਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੌਂਦਾ ਤਾਂ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਜਗਾ ਵੀ ਦਿੰਦੇ।"
"ਅਤੇ ਤੇਰੀ ਮੰਮੀ?"
"ਉਸਨੇ ਸਾਡੇ ਲਈ ਚਾਹ ਅਤੇ ਬਿਸਕੁਟ ਬਣਾਏ।"
"ਵਾਹ, ਇਹ ਤਾਂ ਕੁਝ ਹੈ।" ਦੂਜਾ ਛੇਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੀ ਇੱਥੇ ਸੀ। "ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਮਾਪੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ। ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕੱਲ੍ਹ ਦੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੋਗੇ?"
"ਬਿਲਕੁਲ, ਰੌਸੀ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕੀ ਉਹ ਤੇਰੇ ਕੋਲ ਹਨ?"
ਕੁੜੀ ਨੇ ਹਰੇ ਗੱਤੇ ਦੇ ਕਵਰਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਮੋਟੀ ਨੋਟਬੁੱਕ ਬਣਾਈ।
"ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਹਲਕਾ ਕਰਵ!" ਸ਼ਤਰੰਜ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੋਲਿਆ ਅਤੇ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਦੇ ਦਿੱਤਾ। "ਓਏ, ਹੁਣ ਮੇਰੀ ਵਾਰੀ ਹੈ!" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਭੀੜ ਸ਼ਤਰੰਜ ਸੈੱਟ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਚਲੀ ਗਈ, ਉਸਨੂੰ ਦੋ ਛੋਟੀਆਂ ਕੁੜੀਆਂ ਅਤੇ ਸਟੀਫਨ ਦੇ ਨਾਲ ਛੱਡ ਕੇ।
"ਤਾਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਾਨੂੰ ਡੇਟਾ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੋਗੇ?" ਰੌਸੀ ਨੇ ਫਿਰ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਮੈਂ ਵੀ ਤੁਹਾਡਾ ਸਾਥ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹਾਂ," ਮੁੰਡੇ ਨੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?"
ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਾਕ ਕੱਟਦੇ ਹੋਏ ਸਮਝਾਇਆ।
"ਇਹ ਸਾਡੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਹਨ।" ਪੇਂਕਾ ਨੇ ਨੋਟਬੁੱਕ ਖੋਲ੍ਹੀ।
“ਬੀ-ਫੋਰ-ਵਾਰ-ਜ਼ੀਰੋ-ਸੀ,” ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਪਹਿਲੀ ਲਾਈਨ ਪੜ੍ਹੀ।
"ਇਹ ਆਸਾਨ ਹੈ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਵੇਰੀਏਬਲ ਸੰਦਰਭ ਤਾਰਾ C ਜਿੰਨਾ ਚਮਕਦਾਰ ਹੈ।"
"ਬੀ-ਫੋਰ-ਵਾਰ-ਵਨ-ਸੀ," ਸਟੀਫਨ ਅੱਗੇ ਬੋਲਿਆ। "ਖੈਰ, ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਸੰਦਰਭ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੰਟਰਪੋਲੇਟ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ।" ਉਹ ਸ਼ਾਂਤ, ਇਕਾਗਰ ਅਤੇ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸੀ ਸੀ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਸੋਚਣ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਕਿ ਉਹ ਕੁੜੀਆਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਇੰਟਰਪੋਲੇਟ?" ਰੌਸੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਸਟੀਫਨ ਇੱਕ ਲੰਮੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਸੀ, ਸ਼ਾਇਦ ਤੇਰਾਂ ਸਾਲ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਪਹਿਲ ਕੀਤੀ। "ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਪ ਹਨ - ਕਰੰਟ, ਵੋਲਟੇਜ, ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਚਮਕ - ਇੱਕ, ਦੋ, ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਮਾਪਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹਨ। ਕਹੋ, ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਦੋ, ਡੇਢ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ।" ਉਸਨੇ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ ਉਲਟਾ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਬਣਾਈ। "ਤੁਸੀਂ ਬਿੰਦੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਦੋ, ਡੇਢ, ਆਦਿ 'ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ?"

ਪੇਂਕਾ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਸਹੇਲੀ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਉਤਸੁਕ ਨਜ਼ਰਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵੀ ਉਸਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਦੇਖ ਰਹੇ ਸਨ: ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਕੁੜੀ ਜੋ ਆਪਣੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ, ਪਤਲੇ ਭੂਰੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ, ਪੋਨੀਟੇਲ ਵਿੱਚ ਬੰਨ੍ਹੀ ਹੋਈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਬੋਰਿੰਗ ਗੋਲ ਚਿਹਰਾ। ਸੁੰਦਰ ਤਾਂ ਦੂਰ ਦੀ ਗੱਲ। ਪਰ ਹੇ, ਅੱਧੀ ਰਾਤ ਨੂੰ ਕੌਣ ਧਿਆਨ ਦੇਵੇਗਾ, ਜਦੋਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਉਸ ਤੋਂ ਮਿਲੀ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਕੈਰੀਅਰ ਲਹਿਰ ਇੱਕ ਸਮਰੱਥ ਆਵਾਜ਼ ਸੀ?
"ਦੋ ਹੋਰ ਗੱਲਾਂ," ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਦਖਲ ਦਿੱਤਾ, ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਤੱਥ ਤੋਂ ਅਡੋਲ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੁੜੀਆਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਪਹਿਲਾਂ, ਇਹ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਿੱਧੀਆਂ, ਰੇਖਿਕ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੈਰਾਬੋਲਾ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਵੱਧ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।"
ਰੌਸੀ ਅਤੇ ਪੇਂਕਾ ਨੇ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ ਉਸਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਆ ਗਿਆ।
"ਦੂਜਾ," ਮੁੰਡਾ ਅੱਗੇ ਕਹਿੰਦਾ ਰਿਹਾ, ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਰੁੱਝਿਆ ਹੋਇਆ ਕਿ ਧਿਆਨ ਹੀ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਿਆ, "ਇਹ ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁੱਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਐਕਸਟਰਾਪੋਲੇਸ਼ਨ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਮੌਜੂਦ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਮੁੱਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।"
"ਐਕਸਟਰਾਪੋਲੇਟ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਇੰਟਰਪੋਲੇਟ ਕਰਨਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਰੁਕਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ, "ਕਿਉਂਕਿ ਪਹਿਲੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਵਕਰ ਕੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।"
"ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਵਿੱਚ," ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਅਸੀਂ ਬਸ ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।"
ਕੁੜੀਆਂ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਸਮਝ ਨਾਲ ਚਮਕ ਉੱਠੇ।

3. ਨਿਰੀਖਣ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਦੁਨਿਆਵੀ ਹੈਰਾਨੀ ਅਤੇ ਡੂੰਘੇ ਸੱਚ
ਸ਼ਤਰੰਜ ਖਿਡਾਰੀ ਚਲੇ ਗਏ, ਪਰ ਕੈਬਿਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੋਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਹਰ ਆ ਗਏ। ਨਾਸ਼ਤੇ ਤੱਕ ਅੱਧੇ ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮਾਂ ਬਚਿਆ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਦਿਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਭੋਜਨ ਸੀ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਕੋਰਸ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ: ਇੱਕ ਸੂਪ, ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਪਕਵਾਨ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਿਠਾਈ, ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕ ਸਹੀ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਵਾਂਗ, ਅਤੇ ਇਹ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਲਈ ਵੀ ਸਹੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਆਯੋਜਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।
ਰੌਸੀ ਅਤੇ ਪੇਂਕਾ ਆਪਣੇ ਨੋਟਸ ਛੱਡਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਗਏ, ਅਤੇ ਟੋਡੋਰ ਮੇਜ਼ ਕੋਲ ਆਇਆ।
"ਸ਼ੁਭ ਸਵੇਰ! ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਹੋ?" ਉਸਨੇ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਫੈਲੀ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇਖਿਆ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਲਗਾਇਆ।
ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਲੰਬੇ ਵਿਰਾਮ ਬਹੁਤ ਪਸੰਦ ਸਨ। ਉਹ ਧੀਰਜਵਾਨ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਹ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸੋਚਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਕਹਿਣਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਿਆਣਾ ਸੀ।
"ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਗ੍ਰੇਡ ਸਟੈਪਸ ਲਗਭਗ 0.05 ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਹਨ,"

ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਅਤੇ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਨਿਰੀਖਣ! ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ, ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਮਾਪਾਂ ਦੀ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਹੈ। ਪਰ ਆਰਐਸ ਕੈਨਿਸ ਵੇਨਾਟੀਕੋਰਮ ਤਾਰੇ ਝਪਕਦੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰ ਲਗਭਗ ਅੱਧੇ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਖਿੰਡਾਅ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਨਿਰੀਖਣ ਗਲਤੀਆਂ ਤੋਂ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੌੜਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਾਧੂ ਫੈਲਾਅ ਕਿੱਥੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ?"

ਉਹ ਕੰਬ ਗਈ, ਉਸਦੇ ਧਿਆਨ ਤੋਂ ਖੁਸ਼ ਹੋ ਕੇ ਅਤੇ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੀ ਦੇ ਰੂਪ ਉਸਦੇ ਝੁਰੜੀਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਕਿੰਨੇ ਸੋਹਣੇ ਹੋਣਗੇ।

ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਪੇਪਰ ਨੂੰ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਮੋੜ ਦਿੱਤਾ ਜਿਵੇਂ ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਉਸਦੀ ਸਾਥੀ ਵਿਦਿਆਰਥਣ ਨੇ ਇਹ ਆਦਤ ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਤੋਂ ਸਿੱਖੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਸਿਵਾਏ, ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਉਸਨੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ।

"ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਾਧੂ ਸ਼ੋਰ ਉਦੋਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਡੇਟਾ ਵਿੱਚ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਗਲਤੀਆਂ, ਜਾਂ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾਵਾਂ ਹੋਣ," ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?"

ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਸ਼ਬਦ ਦੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਬਿਲਕੁਲ ਛੇਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਾਂਗ।

"ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਸੀਂ" - ਉਸਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ - "ਇੱਥੋਂ ਅਰਡੀਨੋ ਤੱਕ ਦੀ ਦੂਰੀ ਮਾਪ ਰਹੇ ਹੋ" - ਇਹ ਉਸ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਕਸਬੇ ਦਾ ਨਾਮ ਸੀ ਜਿੱਥੋਂ ਕੈਂਪ ਦਾ ਭੋਜਨ ਆਉਂਦਾ ਸੀ - "ਪੈਰਾਂ ਨਾਲ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਤੁਸੀਂ ਵੀਹ ਹਜ਼ਾਰ ਪੌੜੀਆਂ ਚੜ੍ਹਦੇ ਹੋ।"

ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਸਟੀਫਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹੱਥ ਉਠਾਇਆ ਜਿਸਨੇ ਇਤਰਾਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਖੋਲ੍ਹਿਆ - ਸ਼ਾਇਦ ਦਾਅਵਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਦੂਰੀ ਲੰਬੀ ਹੈ। "ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। ਮੈਂ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਦੂਜੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ 'ਤੇ, ਤੁਸੀਂ ਵੀਹ ਹਜ਼ਾਰ ਪੰਜ ਮਾਪਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ 'ਤੇ, ਉਨ੍ਹੀ ਹਜ਼ਾਰ ਨੌਂ ਸੌ ਨੱਬੇ। ਅੰਤਰ ਉਹਨਾਂ ਬੇਤਰਤੀਬ ਗਲਤੀਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹਨ ਜੋ ਹਰੇਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ—"

ਸਟੀਫਨ ਇੱਕ ਸਕਿੰਟ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਝਿਜਕਿਆ ਅਤੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਛਾਲ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ: "ਸਾਡਾ ਹਰ ਕਦਮ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਖਰਾ ਹੈ।"

"ਓਏ!" ਕਿਸੇ ਨੇ ਡਾਮਰ ਪੈਚ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਚੀਕਿਆ। ਸ਼ਤਰੰਜ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ। ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਭੱਜਿਆ। "ਸਟੀਫਨ! ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ ਹੈ!"

ਉਸਨੇ ਸਟੀਫਨ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ ਲਹਿਰਾਇਆ, ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

"ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੇ ਦਿਓ!"

"ਸ਼ਾਂਤ ਹੋ ਜਾਓ। ਇਹ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪੜ੍ਹਿਆ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਡਾਕਘਰ ਦੀ ਔਰਤ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਕਿਹਾ-"

ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ ਫੜ ਲਿਆ। ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਪੜ੍ਹਿਆ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਉਤਰ ਗਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਭਰਤੀ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਡਰਾਫਟ ਨੋਟਿਸ ਕੱਲ੍ਹ ਮੇਰੇ ਮਾਪਿਆਂ ਦੇ ਘਰ ਪਹੁੰਚਿਆ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿੱਥੇ ਰਿਪੋਰਟ ਕਰਨ ਦਾ ਹੁਕਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ?" ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਪਲੇਨ, ਪੀਐਸਆਰਓ।"

"ਆਹ, ਰਿਜ਼ਰਵ ਅਫਸਰਾਂ ਲਈ ਮਸ਼ਹੂਰ ਪੀਪਲਜ਼ ਸਕੂਲ। ਤੁਸੀਂ ਕਿੰਨੇ ਪੁਸ਼-ਅੱਪ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?"
ਸਟੀਫਨ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਝੁਕ ਗਿਆ, ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੜ੍ਹ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੋਂ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ?" ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। ਇਹ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਸੀ ਕਿ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਅਕਤੀ ਫੌਜ ਵਿੱਚ ਸੇਵਾ ਕਰਨ, ਬੰਦੂਕ ਚੁੱਕਣ ਅਤੇ ਹੁਕਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਫੜੇ ਹੋਏ ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਗੋਦੀ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ। "ਉਨਤਾਲੀ ਸਤੰਬਰ।"
"ਇੰਨੀ ਜਲਦੀ," ਮਾਰੀਆਨਾ ਬੁੜਬੁੜਾਈ।
"ਮੇਰੇ ਮਾਪੇ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਰੰਤ ਘਰ ਚਲਾ ਜਾਵਾਂ।" ਸਟੀਫਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੁਣਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ।
"ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ," ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ। "ਤੁਸੀਂ ਡਿਸਚਾਰਜ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਜਾਓਗੇ, ਅਤੇ ਇਹ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਰਹਿਣ ਦਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਆਖਰੀ ਮੌਕਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
"ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਲਗਭਗ ਡੇਢ ਮਹੀਨਾ ਹੈ! ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲ ਲੈਣਗੇ।" ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਬੋਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਘਰ ਜਾਣ ਦੀ ਬੇਨਤੀ ਤੋਂ ਓਨਾ ਨਾਰਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿੰਨਾ ਉਹ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਠੀਕ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਤਿੰਨ ਤੱਕ ਗਿਣਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਹ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਫੌਜੀ ਸੇਵਾ ਲੰਬੀ ਹੈ ਪਰ ਔਖੀ ਹੈ," ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਮਜ਼ਾਕ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਸਿਰਫ਼ ਮਾਰੀਆਨਾ ਹੀ ਇਸਦੀ ਕਦਰ ਕਰਦੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ।
"ਹੁਣ, ਆਓ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਫੌਜ ਨੂੰ ਭੁੱਲ ਜਾਈਏ ਅਤੇ ਅਰਡੀਨੋ ਤੱਕ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ, ਸਟੀਫਨ, ਨੂੰ ਉਸ ਵਾਂਗ ਹੀ ਮਾਪਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਤੀਜਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?"
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਸਟੀਫਨ ਨੂੰ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਦੇਣ ਲਈ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਆਪਣਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਕੀਤੀ।
ਪਰ ਸਟੀਫਨ ਜ਼ਮੀਨ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਰਿਹਾ ਅਤੇ ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ।
"ਉਹ ਮੇਰੇ ਨਾਲੋਂ ਲੰਬਾ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। "ਉਸਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਲੰਬੀਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗੀ।"
"ਠੀਕ ਹੈ। ਜੇ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਮੌਕਿਆਂ 'ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕਹੀਏ, ਤਾਂ ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਘੱਟ ਨੰਬਰਾਂ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਕਰਦਾ ਰਹੇਗਾ। ਹਰ ਵਾਰ ਵੱਖਰਾ, ਪਰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਘੱਟ ਕਦਮ। ਉਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਢੰਗ ਨਾਲ ਘੱਟ ਹੋਣਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ... ਗਲਤ ਮਾਪਣ ਵਾਲੇ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।"
ਸਾਰੇ ਹੱਸ ਪਏ, ਮਾਤ ਭੂਮੀ ਦੇ ਬਹਾਦਰ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਰਖਵਾਲੇ ਵੀ।
"ਨਿਰਪੱਖ ਹੋਣ ਲਈ," ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਮੈਨੂੰ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਪਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਔਜ਼ਾਰ: ਉਸਦੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਲੱਤਾਂ। ਦਲੀਲ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦੀ ਉਚਾਈ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਮਿਆਰੀ ਹਨ। ਫਿਰ ਉਸਦੇ ਮਾਪਾਂ ਵਿੱਚ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਗਲਤੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ।"
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਗਲਤ ਰੈਫਰੈਂਸ ਸਟਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ?" ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ

ਪੁੱਛਿਆ।
“ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ!” ਟੋਡਰ ਨੇ ਤਾੜੀ ਮਾਰੀ।
ਕੀ ਉਹ ਝੁਰੜੀਆਂ ਅਤੇ ਵਾਲਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਉਸ ਵੱਲ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ ਸੀ? ਉਹ ਲਾਲ ਹੋ ਗਈ, ਜਿਵੇਂ ਸਟੀਫਨ ਪਹਿਲਾਂ ਸੀ।
"ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਹੋ।" ਟੋਡੋਰ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਸੰਦਰਭ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਾਰੇ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ, ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਖਰਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਮਾਪ, ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ - ਪਰ ਘੱਟ ਸੰਭਾਵਨਾ - ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਸੰਦਰਭ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹਨ।"
"ਇਹ ਅਸੰਭਵ ਕਿਉਂ ਹੈ?" ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਅਖੀਰ ਉੱਪਰ ਦੇਖਿਆ।
"ਸਾਰੇ ਤਾਰੇ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਹਨ, ਸੂਰਜ ਵੀ, ਪਰ ਉੱਚ-ਐਂਪਲੀਚਿਊਡ ਵੇਰੀਏਬਲ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਛੋਟੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਹੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਫੋਟੋਮੈਟ੍ਰਿਕ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।"
ਉਸਨੇ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਫੋਟੋਮਲਟੀਪਲਾਇਰ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਨ। "ਆਉਟਪੁੱਟ ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਟੇਪ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਰਾਹੀਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਬੈਗ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਇੱਕ ਹੈ..." ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ। ਇਹ ਕਰਿਆਨੇ ਦੀਆਂ ਦੁਕਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੈਸ਼ੀਅਰ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਵਾਂਗ ਸੀ, ਇੱਕ ਰੋਲ ਵਿੱਚ ਬੰਡਲ ਕੀਤਾ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਇੱਕ ਪੁਰਾਣੇ ਸਾਈਕਲ ਟਾਇਰ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਟਿਊਬ ਤੋਂ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਨਾਲ ਕੱਸ ਕੇ ਫੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। "ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ।" ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪਿਛਲੇ ਪਾਸੇ ਛਾਪੇ ਗਏ ਨੰਬਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦਿਖਾਇਆ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਟੇਪ ਲਈ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ, ਅਤੇ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਟੋਡੋਰ ਦੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਮਿਲ ਗਈਆਂ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਇਹ ਅਚਾਨਕ ਹੋਇਆ ਸੀ।
ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਪਿੱਛੇ ਖਿੱਚਿਆ ਅਤੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਵੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਿਆ ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ।
"ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ..." ਟੋਡੋਰ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਥਿੜਕ ਗਈ। ਉਸਨੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਆਪਣੀ ਉਂਗਲੀ ਨੂੰ ਨੰਬਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਪੈਨਸਿਲ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਉਸ ਤੋਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਹੀਂ ਹਟਾ ਸਕੀ।
ਟੋਡੋਰ ਨੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਿਆ। ਪੇਟੀਆ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਐਸਟ੍ਰੋਕੈਂਪ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਅਤੇ ਪੰਜਾਹਵਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ ਦੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ, ਅਗਲੀ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਬੈਠੀ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।
"ਕਾਮਰੇਡ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਇਹ ਲੋਕ ਇੱਥੇ ਹਨ।" ਉਸਨੇ ਸਟੀਫਨ ਅਤੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਡੇਟਾ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"
"ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਆਪ ਹੀ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।
ਉਹ ਕੋਲ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਕੰਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦ ਕਹੇ।
"ਬੱਚਿਓ, ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ," ਔਰਤ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਈ। "ਬੱਚਿਓ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਚੱਲਣਾ ਪਵੇਗਾ।" ਉਹ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦੇ ਮੇਜ਼ ਵੱਲ ਚਲੀ ਗਈ।
ਬਿਨਾਂ ਅਲਵਿਦਾ ਕਹੇ, ਟੋਡਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਚਲਾ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਬੈਗ ਲੈ

ਲਿਆ ਪਰ ਟੇਪ ਭੁੱਲ ਗਿਆ।
"ਤੁਸੀਂ ਕਿੱਥੇ ਸੀ?" ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਹੱਥ ਲਿਖਤ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝ਼ਾ ਰਿਹਾ ਸੀ," ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਪ੍ਰਿੰਟਆਊਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਟੋਡੋਰ ਦੇ ਅਜੀਬ ਵਿਵਹਾਰ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।
"ਓਹ, ਇਹ। ਇਹ ਹਰੇਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਫੋਟੋਮੈਟ੍ਰਿਕ ਲੜੀ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਤੇ ਅੰਤ ਦੇ ਸਮੇਂ, ਵਸਤੂ ਦਾ ਨਾਮ, ਅਤੇ ਮੌਸਮ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਨੋਟਸ ਹਨ।"
ਟੋਡੋਰ ਕਿਉਂ ਭੱਜ ਗਿਆ ਸੀ? ਕੀ ਇਹ ਉਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸੀ?
"ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਦਸ ਜਾਂ ਪੰਦਰਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।" ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਅਸਲ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲੈ ਆਈ। "ਪਹਿਲਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਮਾਪ ਹੈ, ਫਿਰ - ਹਵਾਲਿਆਂ ਦਾ। ਅਸੀਂ ਅੰਕੜੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਹਰੇਕ ਯੁੱਗ ਲਈ ਸਾਰੇ ਹਵਾਲਿਆਂ ਦੀ ਔਸਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।"
ਖੈਰ, ਫਿਰ। ਟੋਡੋਰ ਦੇ ਧਿਆਨ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਗੱਲਬਾਤ ਵੱਲ ਮੋੜਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੇ ਵਾਧੂ ਖਿੰਡੇ ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕਾਮਯਾਬੀ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ, ਜੋ ਕਿ ਨਿਰੀਖਣ ਗਲਤੀਆਂ ਤੋਂ ਉਮੀਦ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ। "ਕੀ ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਡੇਟਾ ਮੁੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹਾਂ?" ਉਸਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਸ਼ਾਇਦ। ਇੱਕ ਸੰਦਰਭ ਤਾਰੇ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਫਿਰ ਦੂਜੇ ਨੂੰ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰੋ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ," ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਨੇ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ। "ਉਮੀਦ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਨੁਕਸਦਾਰ ਸੰਦਰਭ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਲਾਈਟ ਕਰਵ ਤੰਗ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।"
ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਕੋਲ ਵਾਪਸ ਆ ਗਈ ਅਤੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਨਿਰੀਖਣ ਲੌਗ ਦੇ ਨਾਲ ਛੱਡ ਗਈ। ਅਤੇ ਸਟੀਫਨ ਦੇ ਨਾਲ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਅਸਾਧਾਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੁੱਪ ਸੀ।
"ਫ਼ੌਜ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਹੋ?"
"ਨਹੀਂ...ਹਾਂ। ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ। ਮੈਂ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਤੁਸੀਂ-"
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਝੁਕਾਇਆ।
"ਜੇ ਤੁਸੀਂ-"
ਸਕੂਲ ਦੀ ਘੰਟੀ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਖਾਣੇ ਜਾਂ ਲੈਕਚਰ ਲਈ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਸਨ, ਵੱਜੀ। ਨਾਸ਼ਤੇ-ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ। ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਉੱਠ ਕੇ ਕੰਟੀਨ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨ ਲੱਗੇ।
"ਕੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਫੌਜ ਵਿੱਚ ਹਾਂ?" ਸਟੀਫਨ ਨੇ ਝਿਜਕ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਨਿਰੀਖਣਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"
“ਬਿਲਕੁਲ।” ਜਦੋਂ ਉਹ ਮੇਜ਼ ਤੋਂ ਉੱਠੇ ਤਾਂ ਮਾਰੀਆਨਾ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਈ, ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਦਾਨ ਵਜੋਂ ਸਹਿਮਤ ਹੋਈ ਸੀ, ਜਾਂ ਟੋਡੋਰ ਲਈ ਨਫ਼ਰਤ ਕਰਕੇ, ਜਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਮੁੰਡਾ ਪਸੰਦ ਸੀ ਜੋ ਇੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਸੀ।

4. ਦੂਰ ਦੇ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਬੀਪ-ਬੀਪ-ਬੀਪ

ਅਗਲੀ ਸਵੇਰ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਬਾਕੀਆਂ ਦੇ ਉੱਠਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ਤਰੰਜ ਦੀ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਜਲਦੀ ਬਾਹਰ ਚਲੀ ਗਈ। ਉਸਦਾ ਇਰਾਦਾ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਕੋਈ ਹਵਾਲਾ ਹਟਾਉਣ ਨਾਲ ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੇ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਹੋਵੇਗਾ।

ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਨੋਟਬੁੱਕ ਖੋਲ੍ਹੀ, ਮਾਣ ਨਾਲ "ਆਬਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ ਲੌਗ" ਲੇਬਲ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਅਨੁਮਾਨ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਹਵਾਲਾ A ਸਭ ਤੋਂ ਚਮਕਦਾਰ ਸੀ। ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਬਹੁਤੇ ਤਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਜੇਕਰ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਗਲਤ ਤਾਰਾ ਵਰਤਿਆ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਰੱਖਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਛੱਡਣ ਨਾਲ ਉਸਦਾ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਬਚ ਸਕਦਾ ਸੀ।

ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਸੌਖਾ। ਕੁੱਲ ਅੱਠ ਹਵਾਲੇ ਸਨ; ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸਨੂੰ ਹਰੇਕ ਲਈ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਪਲਾਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਹਰ ਵਾਰ ਇੱਕ ਹਵਾਲੇ ਦੇ ਮਾਪ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਦੂਜੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ: ਪਲਾਟ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਨਕਲ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਅੰਤਰ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਜਾਂ ਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ ਜੋ ਹਰੇਕ ਹਵਾਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ।

ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਵਾਬ ਪਤਾ ਸੀ: ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂ, ਜੋ ਕਿ ਸੰਦਰਭ ਤਾਰਾ F ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ, ਬੱਦਲ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਦੂਰ ਚਲੇ ਗਏ।

ਕੁਝ ਪੀਲੇ ਬਿੰਦੂ... ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਹੀ ਕਿਉਂ?

ਕੋਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਕਿ ਜਾਂਚ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ।

ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੀ ਦੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਚਮਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਦੂਜੇ ਸੰਦਰਭ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੰਦੀ - ਪਰ ਹਰੇਕ ਯੁੱਗ 'ਤੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਵੱਖਰੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਨਾਲ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰ ਤੋਂ ਇੰਟਰਪੋਲੇਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ - ਤਾਂ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸੰਦਰਭ F ਦੀ ਚਮਕ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹੋਵੇ।

ਮੁਸ਼ਕਲ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਐਕਸਟਰਾਪੋਲੇਟ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਅਨੁਮਾਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ F ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ—ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਲੌਗ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ—ਜਿਵੇਂ ਕਿ F-ਤਿੰਨ-ਵਾਰ-ਇੱਕ-H, ਵਾਰ-ਤਿੰਨ-ਜ਼ੇਟਾ-ਇੱਕ-H ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ। ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਜ਼ੀਟਾ-ਵਨ-H ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਉਸਦੇ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ ਕਿੰਨੀ ਸੀ ਅਤੇ ਐਕਸ-ਰੈਫਰੈਂਸ ਦੀ ਚਮਕ ਲਈ ਐਕਸਟਰਾਪੋਲੇਟ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ।

ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਆਪਣੀ ਘੜੀ ਦੇਖੀ। ਗਿਆਰਾਂ ਸਾਢੇ ਗਿਆਰਾਂ। ਬਾਕੀਆਂ ਦੇ ਜਾਗਣ ਵਿੱਚ ਅੱਧਾ ਘੰਟਾ ਬਾਕੀ ਸੀ, ਕੁਝ ਕਿਸਮਤ ਨਾਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਕੈਲਕੁਲੇਟਰ ਕੱਢਿਆ - ਇੱਕ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਸੋਵੀਅਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕਾ ਜਿਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨਿਰੀਖਣ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਸੀ - ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਘਟਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਗ੍ਰਾਫ ਪੇਪਰ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਹਵਾਲਾ F ਲਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰ ਦਾ ਇੱਕ ਪਲਾਟ ਸੀ।

"ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ!" ਨਤੀਜੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਂਦੇ ਹੀ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼

ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੂੰ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਟੋਡੋਰ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਸੋਚ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਡੇਟਾ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਚਲੀ ਗਈ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਕਿਸੇ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸੁਣਿਆ; ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀਆਂ ਸ਼ਤਰੰਜ ਦੀਆਂ ਮੇਜ਼ਾਂ ਅਜੇ ਵੀ ਖਾਲੀ ਸਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਉਸ ਅਜੀਬ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਦੇਖੇ ਜੋ ਉਸਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ।

ਇਹ ਇੱਕ ਆਮ ਤਾਰਿਆਂ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਦਲਦੇ ਰਹੇ, ਸਿਵਾਏ ਫਟਣ ਵਾਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਜੋ "ਕਾਬੂਮ" ਹੋ ਗਏ - ਅਤੇ ਉਹ ਵੀ ਤਾਰੇ F ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਰਹੇ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਤਾਰੇ ਨਿਰੰਤਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਦੂਜੇ ਦਿਨ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਲੈਕਚਰ ਦੌਰਾਨ ਅਜਿਹਾ ਕਿਹਾ ਸੀ। ਇੱਥੇ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਦਾ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ, ਡਾਇਓਡ ਅਤੇ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰਾਂ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਬਾਹਰ ਸੀ। ਛਾਲ ਪੁਆਇੰਟ ਤਿੰਨ ਮੈਗ ਸਨ, ਜੋ ਉਸਦੀਆਂ ਮਾਪ ਗਲਤੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਡੇ ਸਨ।

ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਗ੍ਰਹਿਣ ਬਾਈਨਰੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਤਾਰੇ ਹਨ ਜੋ ਕਦੇ-ਕਦੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਲੁਕਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਨਿਰੀਖਕਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵੱਡੇ ਐਪਲੀਟਿਊਡਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰਾਂ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਸਨ, ਦੋ ਮਾਪਾਂ ਤੱਕ - ਮਾਪਣ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨ, ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਉਸਦੇ ਭਿਆਨਕ ਯਤਨ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਜੋ ਇੱਕ ਆਮ ਗ੍ਰਹਿਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਾਲੋਂ ਦਸ ਗੁਣਾ ਘੱਟ ਬਦਲਿਆ।

ਉਸਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੀ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਦੋਹਰਾ ਤਾਰਾ ਸੀ। ਇਹ RS ਕੈਨਿਸ ਵੇਨਾਟੀਕੋਰਮ ਨਾਮਕ ਵੇਰੀਏਬਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਠੰਡੇ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਸਨ, ਕਾਫ਼ੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਬਾਈਨਾਰਿਟੀ ਨੇ ਕ੍ਰੋਮੋਸਫੀਅਰਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸੰਚਾਲਿਤ ਕੀਤਾ ਜੋ ਸਾਰੇ ਠੰਡੇ ਤਾਰਿਆਂ ਨੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ। ਇਹ ਸਮੁੱਚੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੀ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਇਸ ਖਾਸ ਵਸਤੂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਖੋਜ ਪੱਤਰ ਵੇਖੇ ਸਨ - ਜਿੰਨਾ ਉਸਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਆਗਿਆ ਦਿੱਤੀ ਸੀ। ਦਰਅਸਲ, ਤਾਰੇ ਦੇ ਸਪੈਕਟਰਾ ਵਿੱਚ ਅਜੀਬ ਨਿਕਾਸ ਲਾਈਨਾਂ ਸਨ, ਜੋ ਸਿਧਾਂਤਕ ਮਾਡਲ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਦੀਆਂ ਸਨ।

ਰੈਫਰੈਂਸ ਸਟਾਰ F ਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰਾ ਸੀ। ਕੋਈ ਵੀ ਵੇਰੀਏਬਲ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ, ਉਹ ਸ਼ਾਂਤ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਕਿਉਂਕਿ ਰੱਬ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਦਿਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ 21 ਜੂਨ ਤੋਂ ਉਸਦੇ ਅਨੁਮਾਨ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ - ਅਤੇ ਫਿਰ ਤਿੰਨ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਬੰਦ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਚਲਾ ਗਿਆ, ਫਿਰ ਪੰਜ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਚਾਲੂ ਰਿਹਾ ਅਤੇ ਸੱਤ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਬੰਦ ਰਿਹਾ। ਇਹ ਕ੍ਰਮ ਉੱਚ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਗਿਆਰਾਂ ਦਿਨਾਂ ਅਤੇ ਨੀਵੇਂ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਤੇਰਾਂ ਦਿਨਾਂ ਨਾਲ ਜਾਰੀ ਰਿਹਾ। ਹੁਣੇ, ਤਾਰਾ ਦੁਬਾਰਾ ਚਮਕਦਾਰ ਸੀ।

ਇੱਕ, ਤਿੰਨ, ਪੰਜ, ਸੱਤ, ਗਿਆਰਾਂ, ਤੇਰਾਂ - ਇਹ ਸਾਰੇ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਸਨ। ਅਜੀਬ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।

ਉਸਨੇ ਕੌਸਮੌਸ ਲੜੀ ਦੇਖੀ ਸੀ, ਸਕਲੋਵਸਕੀ ਦੀ ਕਿਤਾਬ ਪੜ੍ਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਕਿਤਾਬਾਂ

ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਬਾਰੇ ਸਨ। ਇਹ ਕਹਾਣੀ ਬੁੱਧੀ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਪੇਪਰ ਤੋਂ ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਗੱਲ ਹੋਈ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਕੈਲੰਡਰ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਦਿਨ ਗਿਣਨ ਲੱਗ ਪਈ।
ਅਗਲਾ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆ ਸਤਾਰਾਂ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਉਸਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਸਹੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ, ਤਾਰਾ ਕੱਲ੍ਹ ਰਾਤ ਨੂੰ ਘੱਟ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਵੇਗਾ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਟੋਡੋਰ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ। ਉਹ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਨਿਰਾਸ਼ਾਵਾਦੀ, ਕਹਿੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਸਟੀਫਨ ਵਧੇਰੇ ਸਹਿਯੋਗੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਸੀ, ਪਰ ਫਿਰ ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਉਸ ਨਾਲ ਪਿਆਰ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਦੀ ਰਾਏ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਰੇਖਿਕ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ, ਸਟੀਫਨ ਸ਼ਾਇਦ ਸੋਚਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਜੇ ਉਹ ਉਸਦੀ ਆਲੋਚਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਉਸਦੇ ਪੱਤਰਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗੀ।
ਉਸਦਾ ਨਤੀਜਾ ਅਜੀਬ ਸੀ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਦੋ ਰਾਵਾਂ ਨਹੀਂ। ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੇ ਦੇ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਤੋਂ ਉੱਭਰਨ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਸ ਤਾਰੇ ਦੀ ਚਮਕ ਨੂੰ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਬੁੱਧੀ - ਇਸ ਹੁਕਮ 'ਤੇ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ - ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਕਿੱਥੇ ਸੀ।
ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਦੂਰ ਤਾਰੇ ਦੁਆਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਅਸੰਭਵ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਤਾਂ ਦੂਰ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ।
ਇਹ ਆਧੁਨਿਕ ਦੂਰਬੀਨਾਂ ਨਾਲ ਅਸੰਭਵ ਸੀ। ਧਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਲਈ - ਇਸ ਸਮੇਂ - ਅਸੰਭਵ।
ਕਿਸੇ ਉੱਨਤ ਸਭਿਅਤਾ ਬਾਰੇ ਕੀ, ਜੋ ਮਨੁੱਖਤਾ ਤੋਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ, ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੈ? ਜਿਸਨੇ ਵੀ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਭੇਜਿਆ ਸੀ, ਉਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਚੌਵੀ ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਘੁੰਮਣ ਬਾਰੇ ਵੀ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ ਮੋਡਿਊਲੇਸ਼ਨ ਲਈ ਸਮਾਂ-ਅਧਾਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਦੂਜੇ ਤਾਰੇ ਦੁਆਲੇ ਦਿਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕਾਰਨਾਮਾ ਹੋਵੇਗਾ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਇਸ ਸਭ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਸੋਚਿਆ।
ਜੇ ਸੱਚ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਖੋਜ ਹੋਵੇਗੀ।
ਜੇਕਰ ਸੱਚ ਹੈ।
ਉਸਨੇ ਜ਼ਰੂਰ ਕੋਈ ਗਲਤੀ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਹੀ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਵਿਆਖਿਆ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਨਮੀ ਪੂੰਝੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਕਾਗਜ਼ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਉਸਦਾ ਜਬਾੜਾ ਘੁੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।
“ਹੈਲੋ!” ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਅਚਾਨਕ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਈ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਸਿੱਧੀ ਹੋਈ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਨੱਕ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਰੁਮਾਲ ਲੱਭਿਆ।
"ਤੁਸੀਂ ਇੰਨੇ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਿਉਂ ਹੋ?" ਉਸਨੇ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲੀ ਕੁਰਸੀ ਫੜ ਲਈ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਿਆ। "ਕੀ ਇਹ ਉਸ ਕਰਕੇ ਹੈ? ਇਹ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿੰਨੇ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਪਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ ਜੋ ਤੁਹਾਡਾ ਫਾਇਦਾ ਉਠਾਏਗਾ।"

ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੰਝੂ ਨਿਗਲ ਲਏ। "ਨਹੀਂ, ਇਹ ਟੋਡੋਰ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਝੁਕਾਇਆ।
"ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਕੁਝ ਹੋਰ ਹੈ। ਮੈਂ ਕੋਈ ਮੂਰਖਤਾ ਭਰੀ ਗਲਤੀ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਇਸ ਗਰਮੀਆਂ ਤੋਂ ਮੇਰਾ ਸਾਰਾ ਕੰਮ ਵਿਅਰਥ ਹੈ।"
"ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ," ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕੀ ਮੈਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ?"
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਦੇ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲਾ ਹੱਥ ਰੱਖਿਆ। ਇਸ ਨਾਲ ਕੀ ਫ਼ਰਕ ਪੈਂਦਾ ਸੀ? ਉਸ ਕੋਲ ਬਹਿਸ ਕਰਨ ਦੀ ਊਰਜਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਵਕਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ, ਇਸਨੂੰ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਮੋੜਿਆ, ਬਿਲਕੁਲ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਸਾਰਿਆਂ ਵਾਂਗ। ਉਸਨੇ ਭਰਵੱਟੇ ਉਤਾਰੇ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਆਪਣਾ ਨੱਕ ਵਜਾ ਲਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮੇਰਾ ਇਰਾਦਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਮੂਰਖਤਾ ਨਾਲ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਨਹੀਂ ਸੀ—"
"ਚੁੱਪ।" ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਨੇ ਇੱਕ ਉਂਗਲੀ ਉੱਪਰ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੇ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। "ਮੇਰੀ ਕੁੜੀ..."
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਨਿਗਲ ਲਿਆ ਅਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗ ਔਰਤ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਉਹ ਕੀ ਦੇਖ ਰਹੀ ਸੀ ਜੋ ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ?
"ਜੇ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ..." ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਕਾਗਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਚੁੱਕ ਲਈਆਂ ਅਤੇ ਉਸ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਅਕਤੀ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ..."
ਉਹ ਕਿਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ?
ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਨੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਉਸ ਵੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੂਰ ਰਹੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਦੀ ਕੁੜੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੀ ਹੋਵੇ।
"ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?" ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਹਿੰਮਤ ਕੀਤੀ।
ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਨੋਟਬੁੱਕ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਇਸ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਮਾਰੀਆਨਾ ਵੱਲ ਵਧਾਇਆ। "ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਅਜੇ ਨਹੀਂ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਅਰਜਲੈਂਡਰ ਮਾਪਾਂ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਜਾਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਲੋਕ ਤੁਹਾਡੇ 'ਤੇ ਹੱਸਣਗੇ।"
ਮਾਰੀਆਨਾ ਇਹ ਸਮਝ ਗਈ। ਉਸਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਬੇਕਾਰ ਸਨ, ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ।
"ਇਸ ਲਈ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਭੁੱਲ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਬਾਕੀ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਇਸਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।"
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਝੁਕ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?"
"ਏਲੀਅਨ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਲੱਭਣਾ।" ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਨੇ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਫੜੀਆਂ। "ਇਹ ਮਨੁੱਖੀ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਖੋਜ ਹੋਵੇਗੀ।"

ਉਪਸੰਗਾਰ

ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਚਿਲੀ ਤੋਂ ਆਏ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਦਿਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਥਪਥਪਾਈਆਂ, ਅਤੇ ਗਰਮੀਆਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕੀਤਾ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਇਸ ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਝਲਕ ਵੇਖੀ ਸੀ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਦਿਮਾਗ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਇਸ ਨੌਜਵਾਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਵੇਟਾ ਨਿਕੋਲੋਵਾ ਦੇ ਜਨਮ ਤੋਂ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਗੈਰ-ਮਨ ਵਾਲੇ ਮੱਧ-ਉਮਰ ਦੇ

ਪ੍ਰੋਫੈਸਰਾਂ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਬੇਹੋਸ਼ ਅਣਜਾਣ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਉਸਦੇ ਸ਼ੱਕ ਸਨ।

ਹਮੇਸ਼ਾ ਤੋਂ ਹੀ ਵਿਹਾਰਵਾਦੀ ਰਹੀ ਮਾਰੀਆਨਾ ਕਾਲੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਸੋਫੀਆ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਪੂਰਬੀ ਯੂਰਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ 1989 ਵਿੱਚ ਆਏ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਤੀਜੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸੰਸਾਰ ਉਸਦੇ ਲਈ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਉੱਤਰ-ਪੂਰਬ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਕਾਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਅਰਜ਼ੀ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਨਿਊਯਾਰਕ ਲਈ ਆਪਣੀ ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ ਚੜ੍ਹੀ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਸਟੀਫਨ ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਲੀ-ਚਿੱਟੀ ਫੋਟੋ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਰੱਖੀ, ਜੋ ਉਸਦੀ ਭਰਤੀ ਦੇ ਦਿਨ ਦੀ ਸੀ, ਉਸਦੀ ਵਰਦੀ ਵਿੱਚ ਗੁਆਚ ਗਈ, ਜੋ ਉਸਦੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੀ। ਉਹ ਉਦੋਂ ਮਾਰਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਸਦੀ ਕਮਾਂਡ ਵਾਲਾ ਟੈਂਕ ਇੱਕ ਖੱਡ ਵਿੱਚ ਫਿਸਲ ਗਿਆ ਅਤੇ ਪਲਟ ਗਿਆ - ਦੋ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਫੌਜੀ ਅਭਿਆਸ ਦੌਰਾਨ ਚਾਰ ਜ਼ਖਮੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂ ਹਜ਼ਾਰ ਆਦਮੀ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ।

ਹੁਣ, ਫੋਟੋ ਉਸਦੇ ਡੈਸਕ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਟਿਕੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਲਾਲ ਸਕ੍ਰੈਚਾਂ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਹਾਈਲਾਈਟਸ ਨਾਲ ਭਰੇ ਖੋਜ ਪੱਤਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਿੰਟਆਉਟ, ਅੱਧੇ ਖਾਲੀ ਕੌਫੀ ਮੱਗ, ਅਸਪਸ਼ਟ ਹੱਥ ਲਿਖਤ ਨਾਲ ਭਰੇ ਨੋਟਪੈਡ ਅਤੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਫੋਟੋ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਸਟੀਫਨ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਹੋਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹੁੰਦੀ, ਉਸਦੇ ਨਾਲ।

ਟੋਡੋਰ ਮਾਰੀਆਨਾ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੁਲਗਾਰੀਆ ਛੱਡ ਗਿਆ ਸੀ, ਗੈਰ-ਕਾਨੂੰਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੱਖਣੀ ਸਰਹੱਦ ਪਾਰ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ। ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਮਹੀਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਜ਼ਰਬੰਦੀ ਕੇਂਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਏ, ਫਿਰ ਇੱਕ ਸਾਲ ਲਈ ਜਰਮਨੀ ਵਿੱਚ ਪੀਜ਼ਾ ਡਿਲੀਵਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਹਾਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਕੀਤੀ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਉਹ ਸਪੇਸ-ਅਧਾਰਤ ਮਿਡ-ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਯੰਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮਸ਼ਹੂਰ ਸੀ।

ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਜੇ ਉਸਦੀ ਸੋਚ ਸਹੀ ਨਿਕਲੀ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੀ ਖੁਸ਼ੀ ਸਾਂਝੀ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਤਾਂ ਮਿਲੇਗਾ।

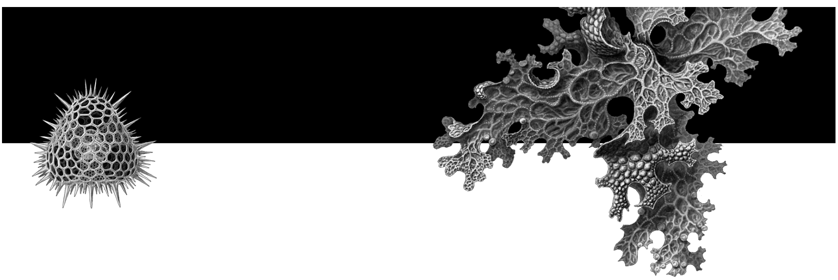
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਜ਼ੀਟਾ ਐਂਡਰੋਮੇਡੇ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲੇ ਉਸ ਧੁੰਦਲੇ ਤਾਰੇ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕ੍ਰਮ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣਾ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਛੱਡਿਆ। ਮੋਡੂਲੇਸ਼ਨ ਨੇ ਇੱਕ ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਅਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਬੁੱਧੀ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ। ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ, ਮਾਰੀਆਨਾ ਖੁਸ਼ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਤੁਰੰਤ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਆਈਟੀ ਚੱਕਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸਹੀ ਹੁਨਰ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਉੱਥੇ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ।

ਬਿਲਕੁਲ ਉਸ ਸਮੇਂ ਵਾਂਗ, ਕੁਝ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਤੋਂ ਤਾਰਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਮਾਰੀਆਨਾ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਮਾਪ ਸੀ, ਜੋ ਅਧਾਰ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਜੇ ਜੀਵ ਅਜੇ ਵੀ ਉੱਥੇ ਹੁੰਦੇ, ਜੇ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਧਰਤੀ ਵੱਲ ਆਪਣਾ ਸੱਦਾ ਭੇਜਦੇ, ਤਾਂ ਅੱਜ ਰਾਤ ਤਾਰਾ ਆਪਣੀ ਉੱਚੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ।

ਇਹ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਖੋਜ ਹੋਵੇਗੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਟੋਯਾਨੋਵਾ ਨੇ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਇਹ ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਈਚਾਰੇ - ਪੂਰੀ ਦੁਨੀਆ - ਨੂੰ ਉਲਟਾ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਪਰ ਇਹ ਮਾਰੀਆਨਾ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਹੀਂ

ਸੀ। ਬਾਕੀ ਸਭ ਕੁਝ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਫਿੱਕਾ ਪੈ ਗਿਆ ਕਿ ਮਨੁੱਖਜਾਤੀ ਇਕੱਲੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਬੀਪ। ਡਾਟਾ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਪੂਰਾ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ।
ਮਾਰੀਆਨਾ ਨੇ ਫੋਲਡਰ ਨੂੰ ਸਕ੍ਰਿੰਮ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੋ ਕੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਸਕ੍ਰਿਪਟ ਚਲਾਈ, ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਹੋਰ ਵੀ ਤੇਜ਼ ਧੜਕਣ ਲੱਗਾ।
ਵੀਰਵਾਰ।
ਵੀਰਵਾਰ।
ਵੀਰਵਾਰ—

Life Beyond Us



ਸੰਚਾਰ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਹਿਯੋਗ

ਸਾਡੇ ਗਲੈਕਟਿਕ ਕਜ਼ਨਜ਼ ਦੀ ਭਾਲ

ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਡੀ. ਇਵਾਨੋਵ

ਕੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਹੈ? ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਮੰਨਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਵਾਲ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਲੜਨਾ ਹੈ ਜਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਬਚਾਉਣਾ ਹੈ, ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਸਨੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਦੇ ਮਨੁੱਖੀ ਯਤਨਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ ਹੈ।
ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕਾ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨਾ ਹੈ—ਇਸਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ [1,2]। ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਓਜ਼ੋਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਕੇਤਕ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਜਾਪਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਦੂਜੇ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਸਪਲਾਈ ਵਿਧੀ ਦੀ ਗਵਾਹੀ ਦਿੰਦਾ ਹੈ (ਯਾਦ ਰੱਖੋ, ਕੋਈ ਵੀ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸ

ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਜੋਗਾਂ ਅਤੇ ਸਹੀ ਭੌਤਿਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ)। ਪਾਣੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਘੋਲਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਜੀਵਨ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਗਰਮ ਰੱਖ ਕੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਮਦਦਗਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਗ੍ਰੀਨਹਾਉਸ (ਇਸਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰੀਨਹਾਉਸ ਗੈਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)। ਮੀਥੇਨ ਦੇ ਨਾਲ ਇਹ ਜੀਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵੀ ਸੂਚਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਰੋਤ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਕੁਝ ਵਧੇਰੇ ਭਰੋਸੇਮੰਦ, ਹੋਰ ਵਧੇਰੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਵਾਲੇ। ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗ, ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਅਧਿਐਨ, ਅਤੇ ARIEL [3] ਵਰਗੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਟੈਲੀਸਕੋਪਾਂ ਨਾਲ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਨਿਰੀਖਣ, ਇਹ ਸਭ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਣਗੇ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ "ਜੀਵਨ" ਹੋਣ ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਰਸਤਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੇਟਿਜ਼ਮ ਅਤੇ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨਿਕਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨ ਲਈ ਸੁਚੇਤ ਅਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਨਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਨਕਲੀ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੈਰ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਛੱਡ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਰੇਡੀਓ ਵਿੱਚ, ਰਾਡਾਰਾਂ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ-ਵਿਆਪੀ ਰੇਡੀਓ/ਟੀਵੀ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ [4,5], ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨਲ ਪਾਵਰ ਤੋਂ ਥਰਮਲ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਡਾਇਸਨ ਗੋਲੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਰੀਪ੍ਰੋਸੈਸਡ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਲਾਈਟ - ਇੱਕ ਮੈਗਾਸਟ੍ਰਕਚਰ ਜੋ ਇਸਦੇ ਪੂਰੇ ਤਾਰੇ ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ [6]। ਉਦਯੋਗਿਕ ਗੈਸਾਂ ਨਾਲ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਵੀ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ [7] ਅਤੇ ਰਾਤ ਦੀਆਂ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ [8]। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟੈਕਨੋਸਿਗਨੇਚਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ [9] ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਪੈਟਰਨ ਹੈ: ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ, ਜੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਉਪ-ਉਤਪਾਦ ਹਨ ਅਤੇ ਨਿਯਮਤ ਤਕਨੀਕੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਉਤਪਾਦ ਵੀ ਹਨ (ਸਾਰੇ ਨਹੀਂ, ਹਾਲਾਂਕਿ - ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿਗਨਲ ਭੇਜਣ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ)। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅਨੁਮਾਨਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ, ਮੋਟੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਟੈਕਨੋਸਿਗਨੇਚਰ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਨਾਲੋਂ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਦੋ ਕ੍ਰਮਾਂ ਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ, ਉਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਯਤਨ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵਨ - ਤਕਨੀਕੀ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਕੀ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਕਿਸੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗੇ?

ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਵਿਵਹਾਰਕਤਾ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਕਾਰਦਾਸ਼ੇਵ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁਕਮ 'ਤੇ ਊਰਜਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਾਹਰੀ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ (ETCs) ਦਾ ਆਪਣਾ ਮਸ਼ਹੂਰ ਵਰਗੀਕਰਨ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ - ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਗ੍ਰਹਿ, ਤਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਜਾਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਗਲੈਕਸੀ ਦੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਸਨ [5]। ਇਸ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰੀ ਖੁਫੀਆ ਜਾਣਕਾਰੀ (SETI) ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਖੋਜ 'ਤੇ ਡੂੰਘਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਿਆ। ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਸਨੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਸੰਕਲਪ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਕਿ "ਹੋਰ ਬਿਹਤਰ ਹੈ"; ਹੈਰਾਨੀ ਦੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ, ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ SETI ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਰੇਡੀਓ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਉੱਚ-ਊਰਜਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ

ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਵੱਡੇ ਐਂਟੀਨਾ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਐਕਸਲੇਟਰ ਤਰੱਕੀ ਦਾ ਰੂਪ ਸਨ।
ਕਾਰਦਾਸ਼ੇਵ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ ਅਜੇ ਵੀ SETI ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ETCs ਦੀਆਂ ਊਰਜਾ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਲਈ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ SETI ਉਪਕਰਣਾਂ ਲਈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕੀ ਇਹ ਯਥਾਰਥਵਾਦੀ ਹੈ?
ਹਾਲ ਹੀ ਦੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਨਵੇਂ ਵਿਚਾਰ ਉੱਠੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਲਾਗਤ-ਅਨੁਕੂਲਿਤ ਸਾਧਨਾਂ ਲਈ ਦਲੀਲਾਂ; ਇਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਲਈ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ [10,11]। ਕਾਰਦਾਸ਼ੇਵ ਨੇ ਲਾਗਤਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰੱਖਿਆ ਸੀ। ਦਰਅਸਲ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਅਣਕਿਆਸੀ ਧਾਰਨਾ ਬਣਾਈ ਕਿ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ETC ਸਰੋਤ ਭੰਡਾਰ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸੰਚਾਰ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ)।
ਸਾਡੇ ਇਤਿਹਾਸਕ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਤਜਰਬੇ ਇਸ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹਨ। ਅਸੀਂ SETI ਰਣਨੀਤੀਆਂ [12] ਲਈ ਇੱਕ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਕ ਸਾਧਨ ਵਜੋਂ ETC ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੋਜ ਤਰੀਕਿਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਤਰਜੀਹੀ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਲਾਸੀਕਲ ਕਾਰਦਾਸ਼ੇਵ ਪੈਮਾਨੇ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕੀਤਾ, ਇੱਕ ਦੂਜਾ ਆਯਾਮ ਜੋੜਿਆ, ਇਹ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਪਲਬਧ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਨਵਾਂ ਢਾਂਚਾ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉੱਨਤ, ਪਰ ਊਰਜਾ ਭੁੱਖੇ ETC ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜੈਵਿਕ ਜਾਂ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨਲ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਤਰੱਕੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਦੇ ਉਲਟ, ਉੱਚ ਅਤੇ ਉੱਚ ਊਰਜਾ ਮੰਗਾਂ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ।
ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਉੱਨਤ ਸਭਿਅਤਾ ਆਪਣੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਬਰਬਾਦੀ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖੇਗੀ, ਉਹੀ ਬਰਬਾਦੀ ਜਿਸਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਰਵਾਇਤੀ SETI ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਤਾਂ ਫਿਰ, ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ SETI ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸੁਧਾਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?
ਦੋ ਵਾਅਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਕਲਪ ਜਾਪਦੇ ਹਨ। ਪਹਿਲਾ, ਜੇ ਅਸੀਂ ਨੇੜਲੇ ETCs ਦੀ ਭਾਲ ਕਰੀਏ ਜੋ ਸਾਡੇ ਵਰਗੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ "ਕਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ" ਉੱਚਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ, ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅਜੇ ਤੱਕ ਆਪਣੇ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧਿਤ ਕਰਨਾ ਨਹੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ "ਲੀਕ" ਵਧੇਰੇ ਉੱਨਤ ETC ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋਣਗੇ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਅਜਿਹੀ ਸਭਿਅਤਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
ਦੂਜਾ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਨਤ ETCs ਤੋਂ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉੱਨਤ ਤਕਨੀਕੀ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਆਪਣੇ "ਨੌਜਵਾਨ ਚਚੇਰੇ ਭਰਾਵਾਂ" ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ETCs ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਡੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੋਣਗੇ, ਪਰ ਉਹ ਅਜਿਹੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਉਸ ਵੱਡੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨਗੇ ਜੋ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰੇਗੀ।
ਗੁਪਤ ਇਤਿਹਾਸ... ਬਾਅਦ ਵਾਲੀ ਰਣਨੀਤੀ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ SETI ਖੋਜ ਕੇਸ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਫਲਤਾ, ਭਾਵੇਂ ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ, ਗੇਮ ਥਿਊਰੀ [13] ਤੋਂ

ਸੰਚਾਰ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਹਿਯੋਗ ਦੀ ਧਾਰਨਾ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਖਿਡਾਰੀ ਦੂਜੇ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਦੇ ਉਮੀਦ ਕੀਤੇ ਵਿਵਹਾਰ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਨਿਯਮਾਂ ਜਾਂ ਆਮ ਗਿਆਨ, ਜਾਂ ਪਰੰਪਰਾਵਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ। ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਮਸ਼ਹੂਰ 21.1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ (1420 MHz) ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਟੈਂਡ-ਆਉਟ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ [4] ਜਿਸਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਉਸ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਰੇਡੀਓ ਪਿਛੋਕੜ (ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਸ਼ੋਰ) ਘੱਟ ਹੈ [5]। ਸਿਗਨਲ ਭੇਜਣ ਦੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਤਰਕ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਪਹੁੰਚਣਗੇ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜਦੋਂ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਤਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਕੋਣ 'ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ "ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਡ SETI" ਨਾਮ ਹੇਠ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਜ਼ਾਹਰ ਹੈ ਕਿ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਤਾਰਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਉੱਨਤ ਪਰਦੇਸੀ ਸਭਿਅਤਾ ਨੇ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਖੋਜ ਦੇ ਜ਼ਰੀਏ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਘੁੰਮਣ ਦਾ ਸਮਾਂ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਸਾਡੇ ਲਈ ਭੇਜੇ ਗਏ ਸਿਗਨਲ ਲਈ ਸਮੇਂ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ। ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕਾਰਨਾਮੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਫੋਟੋਮੈਟ੍ਰਿਕ ਨਿਗਰਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅੱਜ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸਮਝ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ: ਅਣੂ ਆਕਸੀਜਨ, ਇੱਕ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਮਜ਼ਬੂਤ ਸੋਖਣ ਬੈਂਡ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ [14]। ਲਗਭਗ 7700 ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਵੇਵ-ਲੰਬਾਈ ਰੇਂਜ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੈ [15]। ਅਤੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੌਰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਮਾਪੇ ਜਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ [16,17]।

ਅੱਗੇ, ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਖੁਦ ਦੀ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲਤਾ ਨੂੰ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਉੱਨਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਕਲਾਤਮਕ ਲਾਇਸੈਂਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਖੋਜਕਰਤਾਵਾਂ ਨੇ SETI [18] ਲਈ ਸਾਧਨ ਵਜੋਂ ਨਕਲੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰਾਂ ਨੂੰ ਮੰਨਿਆ ਹੈ। ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਵਰਣਿਤ ਬੀਕਨ ਨਿਯਮਤ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੌਰਾਨ ਖੋਜਣਯੋਗ ਹੈ - ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਪਹੁੰਚ ਜੋ ਇੱਕ ETC ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਦਾ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਦੇਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ [9]। ਆਖਰੀ ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਨਹੀਂ, ਤਾਲਮੇਲ ਵਾਲਾ SETI ਦਾ ਇੱਕ ਤੱਤ ਆਉਂਦਾ ਹੈ - ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਮਾਪਿਆ ਜੋ ਸਾਡੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਿਸਟਮਾਂ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵੱਖ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭੇਜਿਆ ਗਿਆ ਕ੍ਰਮ ਉਸ ਸਮੇਂ ਪਹੁੰਚੇ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਬੀਕਨ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ।

ਇਹ ਕਹਾਣੀ ਰੌਬਰਟੋ ਮਾਇਓਲਿਨੋ ਦੇ ਹਾਲੀਆ ਥ੍ਰਿਲਰ ਨਾਵਲ ਸਟਾਰਸ ਐਂਡ ਵੇਵਜ਼ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸੱਦਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸਨੇ ਦੂਜਾ ਰਸਤਾ ਅਪਣਾਇਆ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖਤਾ ਸਥਾਨਿਕ ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਪੱਧਰ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਨੇੜੇ ਸਥਿਤ ਇੱਕ ਪੀਅਰ ਸਭਿਅਤਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਖੋਜਦੀ ਹੈ। ਕੋਈ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ

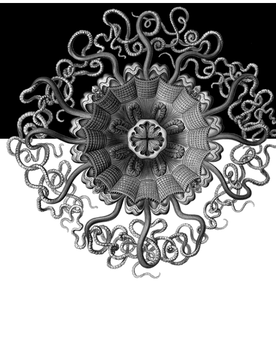
ਇਹ ਮਾਇਓਲਿਨੋ ਦੀ ਕਿਤਾਬ ਦਾ ਸਾਹਿਤਕ ਜਵਾਬ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਅਸੰਭਵ ਜਾਪਦਾ ਹੈ - ਇੱਕ ਸਭਿਅਤਾ ਦਾ ਵਜੂਦ ਜੋ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ - ਗੈਲੈਕਟਿਕ ਪੈਮਾਨੇ ਦੁਆਰਾ - ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬੇਕਾਰ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ [12] ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਹੋਣਗੀਆਂ, ਪਰ SETI ਦੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦੇ ਯਤਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹੇ ਹਨ। ਹੋਰ ਦਲੀਲਾਂ ਹਨ ਕਿ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪਾਂ ਦਾ ਸੁਮੇਲ - ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਹਕੀਕਤ - ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਪੇਸਸ਼ਿਪਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨੇੜਲੇ ਤਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ SETI ਅਸਫਲ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਬਾਹਰੀ ਲੋਕ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਆ ਚੁੱਕੇ ਹੋਣਗੇ [19]।
ਅੰਤ ਵਿੱਚ, "ਦਿ ਸੀਕ੍ਰੇਟ ਹਿਸਟਰੀ..." ਮੇਰੇ ਜੱਦੀ ਬੁਲਗਾਰੀਆ ਵਿੱਚ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਮਰ ਕੈਂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੇ ਮੇਰੇ ਨਿੱਜੀ ਤਜਰਬੇ ਤੋਂ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਜੋਂ, ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਲੈਕਚਰਾਰ ਵਜੋਂ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੇ ਹੋਏ [20]। ਚਾਲੀ ਸਾਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਪਲੇਟਾਂ 'ਤੇ ਘੰਟਿਆਂਬੱਧੀ ਐਕਸਪੋਜ਼ਰ ਲੈਂਦੇ ਹੋਏ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਕੀ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਸਾਡੀਆਂ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਪਲੇਟਾਂ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਅੱਗੇ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। . . . ਚਾਰ ਦਹਾਕਿਆਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਉਸ ਸਮੇਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਜ਼ਰਬਿਆਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਸਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪਹੁੰਚ ਅਪਣਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਡੇਸ ਮਰਾਈਸ, ਡੀ. ਜੇ., ਹਾਰਵਿਟ, ਐਮ. ਓ. ਜਕਸ, ਕੇ. ਡਬਲਯੂ. ਐਟ ਅਲ. (2002). ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 2, 153
[2] ਸੇਗੁਰਾ, ਏ., ਕਾਸਟਿੰਗ, ਜੇ. ਐਫ., ਮੀਡੋਜ਼, ਵੀ. ਐਟ ਅਲ. (2005) ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 5, 706
[3] ਟਿਨੈਟੀ, ਜੀ., ਡ੍ਰੋਸਾਰਟ, ਪੀ.., ਏਕਲਸਟਨ, ਪੀ. ਐਟ ਅਲ. (2016)। ਮੈਕਈਵਨ ਐਚਏ, ਫੈਜ਼ੀਓ ਜੀਜੀ, ਲਿਸਟ੍ਰਪ ਐਮ, ਬਟਾਲਹਾ ਐਨ, ਸੀਗਲਰ ਐਨ, ਟੋਂਗ ਈਜੇ, ਐਡੀਜ਼. ਐਸਪੀਆਈਈ ਕਨਫ. ਸਰ. ਫਲਾਈਟ. 9904, ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਅਤੇ ਇੰਸਟਰੂਮੈਂਟੇਸ਼ਨ 2016: ਆਪਟੀਕਲ, ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ, ਅਤੇ ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਵੇਵ। ਬੇਲਿੰਘਮ: ਐਸਪੀਆਈਈ, ਪੰਨਾ 99041X
[4] ਕੋਕੋਨੀ, ਜੀ. ਅਤੇ ਮੌਰੀਸਨ, ਪੀ. (1959). ਨੇਚਰ, 184, 844
[5] ਕਾਰਦਾਸ਼ੇਵ, ਐਨ. ਐਸ. (1964)। ਸੋਵੀਅਤ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ, 8, 217
[6] ਡਾਇਸਨ, ਐੱਫ. ਜੇ. (1960). ਸਾਇੰਸ, 131, 1667
[7] ਲਿਨ, ਐਚ. ਡਬਲਯੂ., ਗੋਂਜ਼ਾਲੇਜ਼ ਏ. ਜੀ. ਅਤੇ ਲੋਏਬ, ਏ. (2014). ਐਸਟ੍ਰੋਫ। ਜੇ. ਲੈੱਟ., 792, 4
[8] ਸ਼ਨਾਈਡਰ, ਜੇ., ਲੇਗਰ, ਏ. ਅਤੇ ਫਰਿਡਲੰਡ, ਐੱਮ., ਐਟ ਅਲ. (2010)। ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 10, 121
[9] ਟਾਰਟਰ, ਜੇ. (2001)। ARA&A, 39, 511
[10] ਬੇਨਫੋਰਡ, ਜੀ., ਬੇਨਫੋਰਡ, ਜੇ., ਅਤੇ ਬੇਨਫੋਰਡ, ਡੀ. (2010a).

ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 10, 491
[11] ਬੇਨਫੋਰਡ, ਜੇ., ਬੇਨਫੋਰਡ, ਜੀ., ਅਤੇ ਬੇਨਫੋਰਡ, ਡੀ. (2010ਬੀ)। ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 10, 475
[12] ਇਵਾਨੋਵ, ਵੀ. ਡੀ., ਬੀਮਿਨ, ਜੇ. ਸੀ., ਕੈਸੇਰੇਸ, ਸੀ. ਅਤੇ ਮਿੰਨੀਤੀ, ਡੀ. (2020)। A&A, 639, 94
[13] ਸ਼ੈਲਿੰਗ, ਟੀ. ਸੀ. (1960)। ਟਕਰਾਅ ਦੀ ਰਣਨੀਤੀ। ਕੈਂਬਰਿਜ, ਐਮਏ: ਹਾਰਵਰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[14] ਸਾਗਨ, ਸੀ., ਥੌਮਸਨ, ਡਬਲਯੂ. ਆਰ., ਕਾਰਲਸਨ, ਆਰ., ਗੁਰਨੇਟ, ਡੀ., ਹੌਰਡ, ਸੀ. (1993)। ਕੁਦਰਤ, 365, 15
[15] ਕਲਟੇਨੇਗਰ, ਐਲ., ਟ੍ਰੌਬ, ਡਬਲਯੂ. ਏ. ਅਤੇ ਜਕਸ, ਕੇ. ਡਬਲਯੂ. (2007). ਐਸਟ੍ਰੋਨ. ਜੇ., 658, 598
[16] Snellen, I. A. G., Brandl, B. R., de Kok, R. J. et al. (2014)□ ਕੁਦਰਤ, 509, 63
[17] Zhou, Y., Apai, D., Schneider, G. H. et al. (2016)□ ਅਪਟ੍ਰੋਫ. ਜੇ., 818, 176
[18] ਅਰਨੋਲਡ, ਐਲ. ਐਫ. ਏ. (2005). ਐਸਟ੍ਰੋਫ. ਜੇ., 627, 534
[19] ਜ਼ੁਕਰਮੈਨ, ਬੀ. (2002). ਮਰਕਰੀ, 31, 14
[20] ਇਵਾਨੋਵ, ਵੀ. ਡੀ. ਅਤੇ ਬੋਹੋਸੀਅਨ, ਏ. (2018)। "ਜਨਤਾ ਨੂੰ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿਗਿਆਨ ਖੋਜ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ," ਈਡਬਲਯੂਏਐਸਐਸ 2018 ਵਿਖੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੈਸ਼ਨ 8, 3-6.04.2018 ਲਿਵਰਪੂਲ ਨੂੰ ਆਯੋਜਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

Life Beyond Us



ਮਨੁੱਖੀ ਬੀਨਜ਼

ਯੂਜੀਨ ਬੇਕਨ

ਵੇਮਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹਵਾ ਦਾ ਇੱਕ ਝੱਖੜ ਹੈ। ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਵਿਸਥਾਪਿਤ। ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਝੱਖੜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜੋ ਕਿਸੇ ਸੰਪੂਰਨ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਆਯਾਮ ਦੀ ਤਾਂਘ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ। ਕਦੇ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਜਾਂ ਕੋਨੇ ਨਹੀਂ... ਕੋਣ ਜਾਂ ਸਿਰੇ ਨਹੀਂ। ਕਈ ਵਾਰ ਉਹ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦੀ ਹੈ - ਨਦੀਆਂ ਜਾਂ ਝੀਲਾਂ ਨਹੀਂ। ਆਪਣੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ ਦੇਖਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਲੋਕ ਤੈਰਦੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ।

ਇਹ ਕੋਈ ਸਲੇਟੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਸੂਰਜ-ਪੀਲਾ, ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ-ਤਾਰਾ-ਚਿੱਟਾ ਮਲਟੀਵਰਸ ਹੈ ਜੋ ਕੋਈ ਦੁਨਿਆਵੀ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ। ਪੱਥਰ ਦੇ ਦਿਲ ਨਹੀਂ। ਕੋਈ ਅੱਧ-ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ। ਕੋਈ ਅਟੱਲ-ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ। ਕਦੇ ਵੀ ਉਹ ਕਣ ਨਹੀਂ ਜੋ ਫਿੱਟ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਜਾਂ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ। ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜੋ ਰੱਦ ਕਰਨ ਲਈ ਸੁੰਗੜਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ ਜੋ ਥਾਨਾਟੋਸ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਹੋਂਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਦੁਨੀਆਂ ਜੋ ਘੰਟੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਬਸੰਤ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਵੇ। ਘੰਟੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਘਾਟੀ ਦੀਆਂ ਲਿਲੀ ਦੀ ਮਿੱਠੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਖੇਤਰ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੁਏਟਜ਼ਲ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਹੋਵੇ—ਇਰੀਡੇਸੈਂਟ ਹਰਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਪੇਟ ਵਾਲਾ ਸੁਨਹਿਰੀ ਸਿਰੇ ਵਾਲਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਧੁੰਦ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਇੱਕ ਜੰਗਲ ਹੈ। ਬਲੈਕਬਰਡ ਵਧਦੀਆਂ ਸ਼ੋਰ-ਸ਼ਰਾਬੇ ਵਿੱਚ ਚੀਕਦੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਬੇਮਿਸਾਲ ਗਰਗਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੌਂਕ-ਲਾ-ਰੀ।

ਉਸਦਾ ਮਨ ਇੱਕ ਪੁਰਾਣੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਵਾਂਗ ਹੈ। ਇਹ ਫੋਟੋਆਂ, ਪਰਛਾਵਿਆਂ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਫਰਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਆਤਮਾ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਝੁਕਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਖਿਸਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ: ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਉੱਥੇ ਹਾਂ। ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਅਜਨਬੀਆਂ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਨਾਮ ਦੀ ਸੀਟੀ ਵਜਾਉਂਦੇ ਸੁਣਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਉਸਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚੋਂ ਜੋ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਡੱਡੂਆਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਇੱਕ ਪੱਤੇਦਾਰ ਤਲਾਅ ਹੈ।

ਉਹ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ: ਮੇਰਾ ਨਾਮ ਵੇਮਾ ਹੈ!

ਇੱਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਡਿੱਗਦੇ ਕੰਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਸਦਾ ਨਾਮ ਗੂੰਜਦਾ ਹੈ: ਵੇ. ਵੇ. ਮਾ. ਮਾ। ਸਵਰਗ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਰੌਸ਼ਨੀਆਂ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਸੁਆਹ ਜਾਂ ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਕਿ! ਸਕਿ! ਕੌਂਕ-ਲਾ-ਰੀ।

ਵੇਮਾ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਚੁੰਬਕ ਵਰਗੀ ਕੁੜੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕਿਸੇ ਦੀ ਵੀ "ਟਾਈਪ" ਹੋਵੇ। ਸਹਿਜ ਸੁਭਾਅ ਵਾਲੀ। ਲੜਨ ਲਈ। ਆਧੁਨਿਕ। ਪੁਰਾਣੀ। ਨਾਲ ਵਾਲੀ ਕੁੜੀ। ਵਿਦੇਸ਼ੀ। ਇੱਕ ਦਾਦੀ-ਹਾਂ ਕਹਿਣ ਵਾਲੀ ਕੁੜੀ। ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਦੇ ਪ੍ਰੀ-ਯੂਬਸੈਂਟ ਬੱਚੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਲਈ ਹਾਈ-ਫਾਈਵ ਕਰਨਗੇ। ਉਹ ਸੰਪੂਰਨ ਡੇਟ ਹੈ। ਇਦਰੀਸ ਐਲਬਾ, ਕੇਟ ਬੇਕਿਨਸੇਲ, ਫਿਲਿਸੀਆ ਰਸ਼ਾਦ, ਐਂਜਲੀਨਾ ਜੋਲੀ, ਬਰਾਕ ਓਬਾਮਾ ਲਈ - ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਰ ਸਮਝ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਕਿਸੇ ਦੀ ਵੀ ਟਾਈਪ ਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। ਉਹ ਚਾਕਲੇਟ ਅਤੇ ਵਾਈਨ ਮਾਸਟਰ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜੇ ਦੇ ਕੋਲ ਬੈਠਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਲੜਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਹਰ ਸਮੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੈਸਟੋਰੈਂਟਾਂ ਵਿੱਚ, ਰੇਲਗੱਡੀਆਂ ਵਿੱਚ,

ਬਾਹਰ ਜੌਗਿੰਗ ਵਿੱਚ।
ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਸਿਰ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਿਸ ਲਈ? ਉਸ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹਨ, ਮੋਢੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹਨ, ਦੰਦ ਵਧੀਆ ਹਨ, ਅਤੇ ਦਿਲ ਦਾ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਅੰਗ ਹੈ। ਸੁੰਦਰਤਾ ਕੀ ਹੈ? ਉਸਦੀ ਸੁਨਹਿਰੀ ਚਮੜੀ ਅਤੇ ਕੋਮਲ ਸੁਰ ਦੇ ਨਾਲ, ਕੁਝ ਲੋਕ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਐਥਲੈਟਿਕ ਹੈ। ਦੂਸਰੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਤੱਕ ਘਟਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ - ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਇਆ: ਵਿਦੇਸ਼ੀ।
ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਉਸਦੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਘੁੰਮਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਅਫਰੋ ਬਸ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ - ਕਰਲ ਬਹੁਤ ਤੰਗ ਹਨ।

ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਅਤੇ ਭਿਆਨਕ ਦੁੱਖ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ। ਯਕੀਨਨ, ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲਿਆ। ਇਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ, ਪਰਿਵਾਰ ਤੋਂ ਦੂਰ, ਉਸ ਪਿੰਡ ਤੋਂ ਦੂਰ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਕਦੇ ਆਪਣਾ ਘਰ ਕਹਿੰਦੀ ਸੀ, ਭਾਲਣ ਲਈ ਭੇਜਿਆ। ਇੱਕ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ ਨੇ ਮਦਦ ਕੀਤੀ - ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪੁਜਾਰੀ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਿਆ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਸਵਰਗ ਤੋਂ ਆਈ ਇੱਕ ਸਰਾਫ਼ੀਮ ਹੋਵੇ। ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਸਾਥੀ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਲੋਕ ਇੰਨਾ ਨਹੀਂ ਸਿੱਖਣਗੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਕਿਸੇ ਦੀ ਬਾਂਹ ਤੋਂ ਲਟਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
ਗਲਤ।
ਸੈਲੀ ਸਿਰਫ਼ ਪੰਜ ਹਫ਼ਤੇ ਹੀ ਰਹੀ। ਉਸਨੇ ਵੇਮਾ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਉਹ ਇੰਨੀ ਲੋੜਵੰਦ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਬੱਚੀ ਸੀ। ਸੈਲੀ ਨੂੰ ਦਸ ਸੁੰਗੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰਿਸ਼ਤੇ ਦੀ ਨਹੀਂ।
ਜੂਲਸ ਸ਼ਾਇਦ ਉਹੀ ਸੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਾਲ ਜਨੂੰਨ ਸੀ। ਜੂਲਸ ਬਾਰਬੀ-ਕੇਨ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸੀ, ਆਪਣੀ ਚਮਕ ਨਾਲ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਸੀ: ਉਸਦੀ ਝਾਲ ਦਾ ਲਟਕਣਾ, ਉਸਦੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦਾ ਝੁਕਾਅ। ਉਹ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਫੜਦਾ ਸੀ। ਉਹ ਬਾਥਰੂਮ ਵਿੱਚ, ਲਿਫਟ ਵਿੱਚ, ਆਪਣੇ ਫ਼ੋਨ ਦੀ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਲੋਚਦਾ ਸੀ... ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੁਨੀਆ ਲਈ ਢਾਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ।
ਪਰ ਉਹ ਅਤੇ ਵੇਮਾ ਹਰ ਸਮੇਂ ਲੜਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਇਹ ਸੁੰਦਰਤਾ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਹਰ ਮੂਰਖਤਾ ਭਰੀ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਲੜਦੇ ਸਨ। ਜਿਵੇਂ ਚਾਕਲੇਟ ਅਤੇ ਵਾਈਨ ਮਾਸਟਰਕਲਾਸ।
"ਮੈਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ," ਵੇਮਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਚਾਕਲੇਟ ਲਾਲ ਮੀਟ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?"
"ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮੂਰਖ ਹੀ ਬੀਫ ਨਾਲ ਚਾਕਲੇਟ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
"ਲੇਲਾ। ਇਸਨੂੰ ਗੂੜ੍ਹੇ, ਗੂੜ੍ਹੇ ਚਾਕਲੇਟ ਨਾਲ ਅਜ਼ਮਾਓ।"
"ਲੇਲਾ ਬੇਕਾਰ ਹੈ।"
ਵੇਮਾ ਆਪਣੀ ਜੀਭ 'ਤੇ ਯਾਮ, ਅੰਬ ਅਤੇ ਨਾਰੀਅਲ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨਾਲ ਵੱਡੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਵਿਹੜੇ ਵਿੱਚ ਜੰਗਲੀ ਉੱਗਣ ਵਾਲੇ ਡੂਰੀਅਨ ਫਲਾਂ ਦੀ ਪੱਕੀ ਖੁਸ਼ਬੂ। ਜੂਲਸ ਬਣਤਰ ਤੋਂ ਨਫ਼ਰਤ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਖੀਰੇ ਜਾਂ ਮਸ਼ਰੂਮ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਐਵੋਕਾਡੋ ਦੇ ਕਰੀਮ ਹਰੇ ਰੰਗ 'ਤੇ ਜਾਮਨੀ। ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਵੀ ਵੱਖਰਾ ਅਜ਼ਮਾਉਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

ਇੱਕ ਪੰਜੇ ਦੇ ਸੰਤਰੀ ਮਾਸ ਵਿੱਚ ਟੁੱਕਿਆ, ਇਸਨੂੰ ਥੁੱਕ ਦਿੱਤਾ।
"ਪਹਿਲਾਂ ਖਾਣਾ ਸੁੰਘੋ," ਵੇਮਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਨੱਕ ਤੁਹਾਡੀ ਜੀਭ ਲਈ ਸਹੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕੁੱਟਮਾਰ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣਾ ਜਾਣਦੇ ਹੋ।"
"ਬਾਆ!" ਜੂਲਸ ਨੇ ਚੀਕਿਆ - ਉਹ ਵਿਗੜਿਆ ਹੋਇਆ ਬੱਚਾ ਸੀ।
ਸਨੈਚਿੰਗ ਉਸੇ ਹਫ਼ਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਜਦੋਂ ਵੇਮਾ ਨੇ ਜੂਲਸ ਨਾਲ ਬ੍ਰੇਕਅੱਪ ਕਰ ਲਿਆ।
ਇਨ੍ਹਾਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੇ ਜੇਂਗੂ ਦੀਆਂ ਬਚਪਨ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਲਿਆਂਦਾ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਆਤਮਾ ਜੋ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਅਲੋਪ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਸੀ। ਬਿਚਵਾ, ਤਿੰਨ-ਮੂੰਹ ਵਾਲਾ ਓਗਰੇ ਜੋ ਸ਼ਰਾਰਤੀ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬਿਸਤਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚੂੰਨੀ ਮਾਰਦਾ ਸੀ - ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਮਗਰਮੱਛਾਂ ਦੇ ਘੁਸਰ-ਮੁਸਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੂਰ ਰਹਿਣਾ ਜਾਣਦੇ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ, ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗਲਤ ਦੇਖਿਆ, ਤਾਂ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਨਦੀ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਮਗਰਮੱਛ ਨਿਗਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਰਾਤਰੀ ਦੌੜਨ ਵਾਲੇ, ਜੋ ਪਿੰਡ ਦੇ ਸੌਂਦੇ ਸਮੇਂ ਝੌਂਪੜੀਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਨੰਗੇ ਹੋ ਕੇ ਦੌੜਦੇ ਸਨ - ਉਹ ਸ਼ਗਨ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਰੋਂਦੇ ਸਨ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ, ਲੋਕ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਬੁੱਢੀ ਮਾਂ ਫਯੋਲਾ ਵਾਂਗ ਜੋ ਇੱਕ ਗੁਆਂਢੀ ਦੇ ਅੰਤਿਮ ਸੰਸਕਾਰ 'ਤੇ ਕਬਰ ਵਿੱਚ ਝੁਕ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗਾਵਾਂ ਦੇ ਵਾਰਸ ਲਈ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਮਾ ਫਯੋਲਾ ਦੇ ਪੁੱਤਰ ਨੂੰ ਭੇਜਣਾ ਪਿਆ। ਪਰ ਇੱਕ ਸ਼ਹਿਰੀ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਗਾਵਾਂ ਦੀ ਕੀ ਲੋੜ ਸੀ? ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਕੀਮਤ 'ਤੇ ਵੇਚ ਦਿੱਤਾ, ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀਆਂ ਭੈਣਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੈਸਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਝੌਂਪੜੀ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ।
ਜਦੋਂ ਜੂਲਸ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸੱਚ ਬੋਲਿਆ, ਉਸਦਾ ਸੋਹਣਾ ਸਿਰ ਹਨੇਰੇ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਡੂੰਘਾ ਡੁੱਬ ਗਿਆ ਸੀ, ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਖਰੀ ਸ਼ਾਮ ਸੀ, ਬਾਹਰ ਖਾਣਾ ਖਾਂਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਫੈਸ਼ਨੇਬਲ। ਵੇਮਾ ਨੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਕੇ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਿਆ।
"ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਗਲੈਕਟਿਕ ਫੈਡਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਏਲੀਅਨ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਆਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਨੂੰ ਇੰਚਾਰਜ ਬਣਾਇਆ ਹੈ?"
"ਹਾਂ। ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਆ ਰਹੇ ਹਨ। ਦੇਖੋ ਵਾਇਰਸ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ?"
"ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਕਰਾਂਗਾ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਫਲੂ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲੈਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹੋ?"
"ਮਾਈਕ੍ਰੋਚਿੱਪ, ਯਾਰ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਕਰਾਂਗਾ?" ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਠੋਡੀ ਨੂੰ ਸੈਲਫੀ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ।
ਵੇਮਾ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਪਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੀ, ਕਿ ਉਹ ਉਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਦੇਖਦੀ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਸੈਕਸ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ "ਚਿਪਚਿਪਾ" ਸੀ। ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿਣਾ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਪੁਤਲੇ ਨਾਲ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਮਾੜਾ ਸੀ ਜੋ ਆਪਣੀ ਵਿੱਗ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ।
"ਤੂੰ ਮੂਰਖ ਹੈਂ, ਇਹੀ ਤਾਂ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਬੂਸਟਰ ਸ਼ਾਟ ਲਵਾਂਗੀ।"
"ਸਭ ਕੁਝ ਗੜਬੜ ਹੈ। ਨਰਭਾਈ ਪੀਡੋਫਾਈਲ। ਵੱਡਾ ਭਰਾ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹੈ।"
"ਤੂੰ ਤਾਂ ਮੂਰਖ ਹੈਂ। ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ - ਤੂੰ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਕਿਉਂ ਵਿਗਾੜਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈਂ?"
ਫਲੈਸ਼, ਉਸਦਾ ਕੈਮਰਾ - ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੈਲਫੀ। ਉਸਨੇ ਚਮਕਦਾਰ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਦੰਦਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। "ਹਿਸਾਬ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਚੰਗੇ ਪਾਸੇ ਰਹੋ।"

ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਰੁਮਾਲ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਮਾਰਿਆ, ਆਪਣੀ ਕੁਰਸੀ ਪਿੱਛੇ ਧੱਕ ਦਿੱਤੀ। "ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਸਿਰ ਓਟਸ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਓਕ ਦੇ ਰੁੱਖ ਨਾਲ ਨਾ ਛੂਹਦੀ।"
"ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?"
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸਾਂਝਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
"ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਹੁਣ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?"
"ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਲੱਕੜ ਦੇ ਕੰਮ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆਏ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਅਜੀਬ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ, ਮੈਂ ਕਿਵੇਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪਾਗਲ ਹੋ?"
ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਕਲੱਚ ਪਰਸ ਫੜਿਆ, ਬਿੱਲ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤਾ। ਖਾਣੇ ਦੀ ਕੀਮਤ ਕੁਝ ਲੱਤਾਂ 'ਤੇ ਪਈ। ਇਹ ਉਹ ਜਗ੍ਹਾ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ ਅਦਾ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੁਝ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ "ਅਫ਼ਰੀਕੀ ਸੇਵਾ" ਕਰਨ ਦਾ ਵਾਅਦਾ ਕਰਦਾ ਸੀ - ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਥੋਪੀਅਨ ਦਾ ਅੱਧਾ-ਪਕਾਇਆ ਮਾਪ ਮਿਲਿਆ। ਅੱਜ - ਸਟਿਊਡ ਬੱਕਰੀ, ਮਸਾਲੇਦਾਰ ਦਾਲ, ਬੈਂਗਣ, ਅਤੇ ਡਿਪਸ - ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਫ਼ਰੀਕੀ ਸੀ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਮਿਲਿਆ। ਉਸਦੀ ਅੱਧੀ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਦੀ ਤਨਖਾਹ ਹੁਣੇ ਹੀ ਇੱਕ ਦਿਮਾਗੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਰ ਚੁੱਕੇ ਸੁੰਦਰ ਚਿਹਰੇ ਲਈ ਗਟਰ ਵਿੱਚ ਚਲੀ ਗਈ ਸੀ ਜੋ ਮੋਟੇ-ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਚਿਪਸ ਦਾ ਕਟੋਰਾ ਮੰਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾਲ ਖਾਂਦਾ ਸੀ, ਕੋਈ ਆਇਓਲੀ ਨਹੀਂ।
ਉਹ ਸਕਾਈਲਾਈਨ ਰੈਸਟੋਰੈਂਟ ਤੋਂ ਭੱਜ ਕੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਗਈ, ਆਪਣੀ ਬਾਕੀ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਲਈ ਸਿੰਗਲ ਰਹਿਣ ਲਈ ਵਚਨਬੱਧ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਲਿਫਟ ਲਈ ਜ਼ੋਰ ਪਾਇਆ, ਅਤੇ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ। ਸਾਰੇ ਬਟਨ ਜਗ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਹ ਕਿਤੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਡਰਾਉਣੀ ਚੀਜ਼ ਟੁੱਟ ਗਈ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲਾ ਰਸਤਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪੌੜੀਆਂ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਭੱਜ ਗਈ।
ਪਰ ਜੂਲਸ ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਬੈਠ ਗਿਆ ਸੀ।

ਉਹ ਚਾਕਲੇਟ ਅਤੇ ਵਾਈਨ ਮਾਸਟਰ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰ ਗਈ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬੈਠੇ ਜੋੜੇ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਇਆ - ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਗੋਰਾ ਅਤੇ ਚੈੱਕ ਕਮੀਜ਼ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਮੁੰਡਾ। ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਝਗੜਾ ਹੋਇਆ।
ਇਸ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਲਟਕਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ ਸਨ ਜੋ ਚਾਂਦੀ ਦੇ ਰਿਬਨਾਂ ਵਾਲੇ ਸੂਰਜ ਨਾਲ ਭਰੇ ਗੁਬਾਰਿਆਂ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਸਨ, ਪਰ ਇਮਾਰਤ ਕਾਫ਼ੀ ਪੁਰਾਣੀ ਸੀ, ਕੰਧਾਂ 'ਤੇ ਰੰਗ ਛਿੱਲ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਮੁੱਖ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਦਾਮ, ਅਖਰੋਟ, ਸਟ੍ਰਾਬੇਰੀ ਅਤੇ ਅੰਗੂਰਾਂ ਦੀ ਥਾਲੀ 'ਤੇ ਚੂਸਿਆ - ਮੇਜ਼ਬਾਨ, ਬਿਲਕੁਲ ਸਾਹਮਣੇ, ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਪਤਨੀ, ਜੋ ਵੇਮਾ ਦੇ ਕੋਲ ਬੈਠੀ ਸੀ।
"ਕੋਕੋ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਬਹੁਪੱਖੀ ਉਤਪਾਦ ਹੈ," ਆਦਮੀ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਫਲਾਂ ਤੋਂ ਖੰਡ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁੱਤੇ ਇਸਦੀ ਛਿਲਕੀ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਸੁਪਰਮਾਰਕੀਟ ਚਾਕਲੇਟ ਕਾਲੀ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?" ਉਸਨੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਿਆ। "ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸੜੇ ਹੋਏ ਕੋਕੋ ਬੀਨਜ਼ ਹਨ। ਸਸਤਾ।"
ਵੇਮਾ ਨੇ ਕਮਰੇ ਦਾ ਮੁਆਇਨਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਚੈੱਕ ਕੀਤੀ ਕਮੀਜ਼ ਵਾਲਾ ਵੱਡਾ

ਬੰਦਾ ਗਾਇਬ ਸੀ।
"ਚਾਕਲੇਟ ਤਿਰਾਮਿਸੂ ਵਾਂਗ ਹੈ - ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਚਾਕਲੇਟ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਇਹ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਚਮਕ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸਦੀ ਹੈ।"
ਪਤਨੀ ਵੇਮਾ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਈ, ਜਿਵੇਂ ਗੁਣਵੱਤਾ ਬਾਰੇ ਸਹਿਮਤ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਉਸਦੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਚਾਕਲੇਟ ਚਮੜੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਬਾਰੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਪਤੀ ਦੇ ਟਰਫਲਜ਼ ਬਾਰੇ ਘੱਟ।
"ਇਹ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕਰੂ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ 75% ਡਾਰਕ ਚਾਕਲੇਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਚੈਰੀ ਅਤੇ ਲਾਲ ਆਲੂਬੁਖਾਰੇ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਕੁੜੱਤਣ ਹੈ।"
ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ।
"ਚਮਕ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਚੰਗਾ ਸੁਭਾਅ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਪਹਿਲੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋੜੋ। ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਵਧੀਆ ਚਾਕਲੇਟ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਕੱਟੋ ਹੀ ਨਾ, ਆਪਣੀ ਜੀਭ 'ਤੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਟਿਕਾ ਕੇ ਰੱਖੋ। ਅੱਜ ਦਾ ਸੁਆਦ ਕੰਟ੍ਰਾਸਟ ਪੇਅਰਿੰਗ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸਾਰੇ ਸੁਆਦ ਦੇ ਮੁਕੁਲ ਵੱਖਰੇ ਹਨ।"
ਵੇਮਾ ਖੁਸ਼ ਸੀ ਕਿ ਜੂਲਸ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਉਸ ਸਵੇਰ ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਸਵੀਮਿੰਗ ਪੂਲ ਦੀ ਕੱਚ ਦੀ ਛੱਤ ਵਿੱਚੋਂ ਚਮਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਗਹਿਣੇ ਨੱਚ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੇਮਾ ਕੰਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੈਰਦੀ ਸੀ। ਅਸਮਾਨ ਨੀਲਾ ਸੀ, ਨਰਮ ਬੱਦਲਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਜ਼ੁਰਗ ਵਿਅਕਤੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਵੇਮਾ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ: ਬਾਸਕੇਟ। ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਬਚਾਅ ਲਈ ਇੱਕ ਪਿਛਲੇ ਫਲੋਟ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਸਨ, ਡੈੱਡ ਵਜ਼ਨ। ਇਹ ਠੀਕ ਹੁੰਦਾ ਜੇਕਰ ਉਹ ਆਪਣੀ ਲੇਨ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ, ਪਰ ਉਹ ਘੁੰਮਦੇ ਰਹੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੱਥ ਸਕੂਪ, ਸਕੂਪ, ਲਹਿਰਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ। ਇਸਨੇ ਵੇਮਾ ਦੇ ਗੋਦ ਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਗਲੀ ਲੇਨ ਵਿੱਚ ਫ੍ਰੀਸਟਾਈਲ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਉਸਦੇ ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਗਿਆ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਉਹ ਫੁੱਟ ਪਈ। ਜਦੋਂ ਵੇਮਾ ਨੇ ਇੱਕ ਟੰਬਲ ਮੋੜ ਲਿਆ, ਤਾਂ ਬਾਸਕੇਟ ਗਾਇਬ ਸੀ।
ਉਹ ਕੇਂਦਰੀ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵੱਲ ਗੱਡੀ ਚਲਾ ਗਈ। ਉਹ ਗੱਡੀ ਖੜ੍ਹੀ ਕਰ ਗਈ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਫੁਹਾਰੇ ਦੇ ਸਪਰੇਅ ਵਿੱਚ ਭੱਜਦੇ ਅਤੇ ਚੀਕਦੇ ਛੋਟੇ ਬੱਚਿਆਂ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾਪੇ ਦੇਖ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਾਰਡ ਸਵਾਈਪ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਐਕਸ ਨੂੰ ਪਾਰਟੀਸ਼ਨ ਦੇ ਪਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੇਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਵੰਡਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖ ਕੇ ਖੁਸ਼ ਹੋਈ। ਉਹ ਸੀ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਈ।
"ਕਿਵੇਂ ਹੈ?" ਐਕਸ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਗਰੇਨ।"
ਵੇਮਾ ਨੇ ਐਕਸ ਨਾਲ ਜੂਲਸ ਅਤੇ ਬਾਸਕੇਟ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਐਕਸ ਮਜ਼ਬੂਤ, ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਸੀ। ਵੇਮਾ ਸੀ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੀ ਸੁਣਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਅੱਜ ਐਕਸ ਵੇਮਾ ਦੇ ਨਰਮ ਪਹਿਰਾਵੇ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸੀ। ਸੀ ਨੇ ਨਰਮ ਰੰਗਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ - ਵੇਮਾ ਦੇ ਬਲਾਊਜ਼ ਦੀ ਕਰੀਮ, ਉਸਦੀ ਸਕਰਟ ਦਾ ਨੀਲਾ - ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਬੇਰਲ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ, "ਇਹ। ਹੈ। ਪਵਿੱਤਰਤਾ।"

ਸੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਡੈਸਕ 'ਤੇ ਇੱਕ ਦਰਾਜ਼ ਖਿੱਚਿਆ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੈਂਡੀ ਸਕਾਰਫ਼ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਪਾਰਟੀਸ਼ਨ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਆ ਗਿਆ।
“ਨਹੀਂ,” ਵੇਮਾ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਹਾਂ। ਤੁਸੀਂ ਫਲੈਟ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੋਰ ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਂਘ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।" ਸੀ ਨੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਬੁਣਿਆ ਹੋਇਆ ਸਕਾਰਫ਼ ਵੇਮਾ ਦੇ ਮੋਢਿਆਂ ਦੁਆਲੇ ਵਿਛਾ ਦਿੱਤਾ। "ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਘਟੀਆ ਲੱਗ ਰਹੇ ਹੋ।"
ਜੇ ਐਕਸ ਚਾਕਲੇਟ ਜਾਂ ਵਾਈਨ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਸੀ ਪਾਰਟੀ ਦਾ ਸੁਆਦ ਹੁੰਦਾ। ਐਕਸ ਬਾਰੇ ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਸੰਦ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਸੀ ਕਿਸੇ ਏਜੰਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਸੀ ਨੇ ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਵਾਂਗ ਸੈਕਸ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਸੀ ਨੇ ਉਸ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕੀਤੀ, ਉਸ ਨਾਲ। ਉਸ ਦੀਆਂ ਛਾਤੀਆਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ। ਸੀ ਨੇ ਸੱਚਮੁੱਚ ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ। ਪਰ ਐਕਸ ਬਾਰੇ ਉਦਾਸੀ ਦਾ ਮਾਹੌਲ ਸੀ ਜਦੋਂ ਸੀ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਵੇਮਾ ਦੇਖ ਰਹੀ ਹੈ। ਹੁਣ ਸੀ ਨੇ ਵੇਮਾ ਦਾ ਹੱਥ ਫੜ ਲਿਆ। "ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਆਓ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੌਫੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਡਿਵੀਜ਼ਨਲ ਮੀਟਿੰਗ ਤੋਂ ਦਸ ਮਿੰਟ ਪਹਿਲਾਂ ਹਨ।"
ਬਾਹਰੀ ਦੁਨੀਆਂ ਆਮ ਲੱਗ ਰਹੀ ਸੀ। ਲੋਕ ਘੁੰਮਦੇ ਕੁੱਤੇ, ਸਟਰੌਲਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੱਚੇ, ਕੈਬਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਚੁੱਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਇੱਕ ਪਾਰਕਿੰਗ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਇੱਕ ਕਾਰ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਵੇਮਾ ਦੀ ਆਪਣੀ ਸੇਡਾਨ ਇੱਕ "ਅਰਲੀ ਬਰਡ" ਸਪੈਸ਼ਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਕਾਰ ਪਾਰਕ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੀ। ਅੱਗੇ, ਇੱਕ ਪੀ-ਪਲੇਟਰ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਕਾਰ ਵਾਲੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਲਟਾ-ਪਾਰਕਿੰਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਐਕਸ ਦੇ ਮਨਪਸੰਦ ਜੁਆਇੰਟ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ: ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੌਫੀ, ਬਾਰ, ਅਤੇ ਬੋਤਲ ਦੀ ਦੁਕਾਨ - ਸਿਗਰਟਨੋਸ਼ੀ ਮਨ੍ਹਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਕੈਫੇ ਸੀ ਜਿਸਦਾ ਨਾਮ ਐਕਸ-ਵਾਈਫ ਨਾਮ ਦਾ ਇੱਕ ਕੌਫੀ ਬ੍ਰਾਂਡ ਸੀ।
ਕੁਹਾੜੀ ਕਹਿ ਰਹੀ ਸੀ, "ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਵਰਗੇ ਕਿੰਨੇ ਗ੍ਰਹਿ ਹਨ?"
"ਕਿੰਨੇ?" ਵੇਮਾ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਛੇ।"
"ਠੀਕ ਹੈ?"
"ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਛੇ ਅਰਬ ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਸੂਰਜ ਵਰਗੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।"
"ਕੀ?"
"ਅਤੇ ਚੌਵੀ ਸੁਪਰ-ਰਹਿਣਯੋਗ ਸੰਸਾਰ, ਹਾਂ, ਕੁਝ ਗਰਮ, ਗਿੱਲੇ, ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਕੰਡੀਸ਼ਨਡ, ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਓਹ, ਅਤੇ ਡਰੇਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸੁਪਰ ਡੋਪ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਵਿੱਚ ਸਰਗਰਮ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਵਧੀਆ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ।"
"ਮੈਂ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ-"
"ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਟਾਈਟਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਪਰਦੇਸੀ ਸੰਸਾਰ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਮੀਥੇਨ ਹੈ। ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਚਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ।"
ਬੈਰੀਸਤਾ ਵੇਮਾ ਬਾਰੇ ਘਬਰਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਡੁੱਲੀ ਹੋਈ ਕੌਫੀ ਲਈ ਮੁਆਫ਼ੀ ਮੰਗ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਭੁੱਖੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਕੁੱਤੇ ਦੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲਾ ਕਿਸ਼ੋਰ ਕੱਚ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਕਾਊਂਟਰ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਸੈਲਮਨ ਪਨੀਰ ਕਰੀਮ ਸੈਂਡਵਿਚ ਦੀ ਇੱਕ ਥਾਲੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਹਾਲੋਮੀ ਐਵੋਕਾਡੋ ਬਹੁਤ ਹੀ ਖ਼ਰਾਬ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਐਕਸ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਕਿਸ਼ੋਰ ਦੇ ਗਾਇਬ

ਹੋਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਪਲ ਪਹਿਲਾਂ। ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਇਸ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਗਿਆ।
ਵੇਮਾ ਨੇ ਐਕਸ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਕੀ ਤੂੰ ਉਹ ਦੇਖਿਆ?"
ਸੀ ਨੇ ਪਲਕਾਂ ਝਪਕੀਆਂ। "ਕੀ ਦੇਖਿਆ?"
ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਕਹੇ।
ਵਾਪਸੀ ਵੇਲੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਕੌਫੀ ਸੀ, ਉਹ ਇੱਕ ਜੈਵਾਕਰ ਕੋਲੋਂ ਲੰਘੇ ਜੋ ਸਮਾਰਟ ਫ਼ੋਨ ਵਿੱਚ ਗੱਲਾਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਪੀਲੀ, ਲਾਲ ਅਤੇ ਨੀਲੀ ਧਾਰੀਆਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਗੱਡੀ ਲੰਘੀ, ਪੂਰੀ ਤਾਕਤ ਨਾਲ। ਅਜੇ ਵੀ ਪਰੇਸ਼ਾਨ, ਵੇਮਾ ਨੇ ਗਸ਼ਤ 'ਤੇ ਇੱਕ ਅਣ-ਨਿਸ਼ਾਨ ਵਾਲੀ ਪੁਲਿਸ ਕਾਰ ਦੇਖੀ, ਪੂਰੀ ਕਾਲੀ। ਮਜ਼ਾਕੀਆ - ਖੈਰ, ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਨਹੀਂ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਬਿਆਨ - ਪੁਲਿਸ ਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਪੁਲਿਸ ਵਾਂਗ ਦਿਖਣਾ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਨਕਲੀ ਚੀਜ਼ 'ਤੇ ਵੀ। ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਵਾਲ, ਛਿੱਲੇ ਹੋਏ ਜਬਾੜੇ, ਬਾਜ਼ ਅੱਖਾਂ।
ਦਫ਼ਤਰ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਸਮੇਂ, ਸਿਰਫ਼ ਮੁੱਠੀ ਭਰ ਸਟਾਫ਼ ਸੀ—ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਘਰੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਡਿਵੀਜ਼ਨਲ ਮੀਟਿੰਗ ਇੱਕ ਕਾਨਫਰੰਸ ਕਾਲ ਸੀ। ਸਾਈਮਨ ਦੀ ਵੀਡੀਓ ਬੰਦ ਸੀ—ਉਹ ਫਰਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੌਲਿਸਿਟਰ ਸੀ। ਪਰਲ—ਇੱਕ ਬੈਰਿਸਟਰ ਅਤੇ ਸੌਲਿਸਿਟਰ—ਦੀ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਫੁੱਲਦਾਰ ਖਰਗੋਸ਼ ਦਾ ਆਈਕਨ ਸੀ। ਸਿਰਫ਼ ਬੌਸ, ਪੰਟ—ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ—ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਨੇੜਿਓਂ ਜ਼ੂਮ ਕੀਤਾ, ਮੋਟੀਆਂ ਭਰਵੱਟੇ, ਇੱਕ ਠੋਡੀ ਦਾ ਤਿਲ, ਅਤੇ ਡਾਲਰ-ਸਾਈਨ ਅੱਖਾਂ। ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਲਦਾ ਮਜ਼ਾਕ ਸੀ ਕਿ ਪੰਟ ਇੱਕ ਡਾਲਰ ਨੂੰ ਵ੍ਹਿਪੇਟ ਦੇ ਬੱਟ ਉੱਤੇ ਸੁੰਘ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਖੁਦ ਇੱਕ ਐਨੀਮਾ, ਬਿਨਾਂ ਦਸਤਾਨੇ ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਜੁਲਾਬ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਇਹੀ ਉਹ ਪੈਸੇ ਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਸੀ।
"ਹੇ ਬੱਚੇ," ਬੌਸ ਨੇ ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੇ ਐਕਸ ਵੱਲ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ: "ਐਕਸਲ।" ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕੀਤਾ, ਫਿਰ: "ਚੰਗਾ। ਚਲੋ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੱਸਦੇ ਹਾਂ।" ਹਾਲਾਂਕਿ ਲਾਅ ਫਰਮ ਨੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਠੱਗਿਆ, ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਚੰਗਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ, ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਵਾਲੀਆਂ ਕਾਰਜ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਟੀਮ ਮੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ।
“ਮੈਂ ਇਹ ਚਾਕਲੇਟ ਅਤੇ ਵਾਈਨ ਮਾਸਟਰਕਲਾਸ ਕੀਤਾ ਸੀ,” ਵੇਮਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। “ਇਮਾਰਤ ਇੰਨੀ ਪੁਰਾਣੀ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਕਿ ਮੇਰੇ ਸਿਰ ਉੱਤੇ ਇਸਦੇ ਟੁਕੜੇ ਮੀਂਹ ਪੈ ਰਹੇ ਹਨ।” ਟੀਮ ਹੱਸ ਪਈ।
"ਲੋਕ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਕੱਲਾ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਨ?" ਸਾਈਮਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਇਹ ਪਤੀ-ਪਤਨੀ ਦੀ ਜੋੜੀ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਸਾਬਕਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਪੇਸਟੀ ਜਿਹਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਬੰਦਾ, ਥੋੜ੍ਹਾ ਸ਼ਰਮੀਲਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ਰਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ।" ਹੋਰ ਹਾਸਾ। "ਉਸਦੀ ਪਤਨੀ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਧੂੰਏਂ ਵਾਲੀਆਂ ਸਲੇਟੀ ਸਨ ਅਤੇ ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੋਲ ਰਹੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣਦੀ ਹੋਵੇ।" ਉਹ ਚੁੱਪ ਹੋ ਗਈ, ਅਚਾਨਕ ਉਸਨੂੰ ਚੈਕ ਕੀਤੀ ਕਮੀਜ਼ ਵਾਲੇ ਮੁੰਡੇ ਦੀ ਯਾਦ ਆਈ। ਉਹ ਉੱਥੇ ਕਿਵੇਂ ਸੀ, ਫਿਰ ਉਹ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਮੈਨੂੰ ਪੇਰੂਵੀਅਨ ਬੀਨਜ਼ ਪਸੰਦ ਹਨ। ਅਫ਼ਰੀਕੀ ਕੋਕੋ ਵੀ," ਪਰਲ ਨੇ ਕਿਹਾ।
ਉਸਦੇ ਕਹਿਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨੇ ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਬੇਚੈਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।
“ਵੇਮਾ ਨੇ ਆਪਣੇ ਬੁਆਏਫ੍ਰੈਂਡ ਨਾਲ ਰਿਸ਼ਤਾ ਤੋੜ ਲਿਆ,” ਐਕਸ ਨੇ ਮਦਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਿਆਂ ਕਿਹਾ।

ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਜਿਹਾ ਵਿਰਾਮ ਹੋਇਆ, ਫਿਰ ਸਾਈਮਨ ਨੇ ਚੀਕਿਆ। ਪਰਲ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਹਾਂ!"
"ਚੰਗਾ ਹੋਇਆ! ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ—" ਪੰਟ ਨੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਨੂੰ ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋ ਚੁੱਕੀ ਸੀ।
ਸਾਈਮਨ ਨੇ ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਸਨੇ ਨਵੇਂ ਸ਼ੋਰ-ਰੱਦ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੈੱਡਸੈੱਟ ਖਰੀਦੇ ਹਨ। "ਅੰਦਾਜਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸੈਕਸੀ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਹੈਂ?"
"ਤੁਹਾਡਾ ਵੀਡੀਓ ਵੀ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਪਰਲ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਇਨਡੋਰ ਸਮਾਰਟ ਗਾਰਡਨ ਹੈ - ਸ਼ਾਇਦ ਵੇਮਾ, ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੋਗੇ? ਮੇਰੇ ਨਾਲ, ਇਕੱਲਾ।"
ਐਕਸ ਅਤੇ ਹਰ ਟ੍ਰਿਵੀਆ ਨੇ ਸ਼ੋਅ-ਐਂਡ-ਟੈਲ ਨੂੰ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਲੈਣ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਅਰਥਪੂਰਨ ਗੱਲਬਾਤ ਵੱਲ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ। "ਤਾਪਮਾਨ ਦੀ ਹੱਦ - ਕੌਣ ਹੋਰ ਝਾੜੀਆਂ ਦੀ ਅੱਗ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਲੈਕ ਸ਼ਨੀਵਾਰ?" ਸੀ ਨੇ ਟੀਮ ਨੂੰ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਕੈਨੇਡਾ ਵਿੱਚ ਸੁੰਗੜਦੇ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰਾਂ, ਗਰਮ ਹੋ ਰਹੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਬਾਰੇ ਯਾਦ ਦਿਵਾਇਆ ਜਿਸਨੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਇਆ। "ਕੋਰਲ ਰੀਫ ਮਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਉਹ ਸਾਰਾ ਹੜ੍ਹ, ਹਾਂ, ਟਾਈਫੂਨ ਨੀਨਾ, ਹਰੀਕੇਨ ਕੈਟਰੀਨਾ..."
ਕੰਮ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਪਰਿਵਾਰਕ ਕਾਨੂੰਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ। ਡਿਵੀਜ਼ਨਲ ਮੀਟਿੰਗਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਇੱਕ ਆਮ ਚੈੱਕ-ਇਨ ਜਾਪਦੀਆਂ ਸਨ।
“ਤੁਸੀਂ ਲੋਕ ਕੁਝ ਵੱਖਰਾ ਦੇਖਦੇ ਹੋ?” ਵੇਮਾ ਨੇ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਉਹੀ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਜੋ ਉਸਦੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਸੀ।
"ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਕੀਤਾ?" ਸਾਈਮਨ ਨੇ ਮਜ਼ਾਕ ਉਡਾਇਆ। "ਓਹ, ਤੁਹਾਡਾ ਸਕਾਰਫ਼, ਕੀ ਇਹ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ?"
"ਇਹ ਨਸ਼ੇੜੀ ਹੈ," ਐਕਸ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਅਜੀਬ ਹੁੰਦਾ ਦੇਖਿਆ ਹੈ?"
ਨਹੀਂ। ਨਹੀਂ। ਨਹੀਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਕੁਹਾੜੀ ਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਜੋ ਕਹਿੰਦੀਆਂ ਸਨ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਇਕੱਲਾ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਸੀ ਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਵੇਮਾ ਜੂਲਸ ਅਤੇ ਬਾਸਕੇਟ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ।
ਪੰਟ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਂਗ ਇੱਕ ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ ਲੌਗਆਊਟ ਹੋ ਗਿਆ, "ਆਪਣਾ ਭਾਰ ਵਧਾਓ, ਝਾਂਜਰਾਂ। ਕੋਈ ਬਲਡਰ ਨਹੀਂ।"
ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਫਿਰ ਤੋਂ ਬੇਘਰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਉਦਾਸੀ। ਦੁਖੀ। ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਲਿਆ। ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀ ਟੀਮ ਤੋਂ ਕੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕਿ ਲੋਕ ਗਾਇਬ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਣਗੇ?
ਉਸਦੇ ਸਮਾਰਟ ਫ਼ੋਨ ਦੀ ਘੰਟੀ ਵੱਜੀ। ਇਹ ਜੂਲਸ ਸੀ। "ਤੈਨੂੰ ਮੇਰੀਆਂ ਵਾਧੂ ਚਾਬੀਆਂ ਮਿਲ ਗਈਆਂ, ਬੇਬੀ।"

ਤੁਸੀਂ ਡਾਕਘਰ ਵਿੱਚ ਹੋ, ਦੁਰਵਿਵਹਾਰ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਟਾਲਰੈਂਸ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਸਾਈਨ ਪੜ੍ਹ ਰਹੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਨੀਲੀ ਜੀਨਸ, ਡੈਗੀ ਜੁੱਤੀਆਂ ਅਤੇ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਪਰਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਔਰਤ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹੋ। ਕੀਮਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਨੋਟਿਸ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ

ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਫੇਸ ਮਾਸਕ, ਸੈਚਲ ਲਾਈਨਰ, ਡਿਜੀਟਲ ਏਅਰ ਫ੍ਰਾਈਅਰ, HD LED ਸਮਾਰਟ ਟੀਵੀ 'ਤੇ ਕੀਮਤ ਟੈਗਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਕਾਊਂਟਰ 'ਤੇ ਡੈਨੀਅਲ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਹ ਡੈਨੀਅਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਦਾ ਬੈਜ ਅਜਿਹਾ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਹਰ ਗਾਹਕ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਲੈਗ ਸਰਵਿਸ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਉੱਪਰ ਦੇਖੋ। ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਔਰਤ ਚਲੀ ਗਈ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਸੁਪਰਮਾਰਕੀਟ ਵਿੱਚ ਹੋ। ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਚੈੱਕਆਉਟ 'ਤੇ ਕੁੜੀ ਇੱਕ ਲੀਟਰ ਦੁੱਧ, ਪਨੀਰ ਦਾ ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ, ਖਾਸ ਰਸੋਈ ਦੇ ਤੌਲੀਏ 'ਤੇ ਬਰੈਂਡ ਰੋਲ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ। ਅਗਲੇ ਮਿੰਟ ਉਹ ਚਲੀ ਗਈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੌ ਡਾਲਰ ਦੀ ਖਰੀਦਦਾਰੀ ਵਾਪਸ ਟਰਾਲੀ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟਣੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਟਰਾਲੀ-ਲੋਡਾਂ ਤੋਂ ਪੰਜਵੇਂ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਹੋ। ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ।

ਵੇਮਾ ਨੇ ਸੁਣਿਆ ਜਦੋਂ ਐਕਸ ਦਿਨ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਗੱਲ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਇੱਕ ਮਲਟੀਵਰਸ ਇੱਕ ਅਸੰਭਵ ਸੰਸਾਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਸਭ ਕੁਝ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਸੋਚੋ! ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਮਲਟੀਵਰਸ ਅਸਲੀ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਥੇ, ਧਰਤੀ, ਇਹ ਹੁਣ, ਅਨੰਤਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਅੰਸ਼ ਹੁੰਦਾ।"
ਵੇਮਾ ਨੇ ਚਿੱਟੇ ਸ਼ੋਰ 'ਤੇ ਝੁਕ ਕੇ ਕਿਹਾ—ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁਹਾੜੀ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਟੈਂਜੈਂਟ 'ਤੇ ਜਾਣ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗਾ: "ਪੂਰਬੀ ਅਫਰੀਕਾ ਦੇ ਤੱਟਾਂ 'ਤੇ ਟੂਨਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੱਛੀਆਂ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਯੂਰਪ, ਏਸ਼ੀਆ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਾ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਸੋਰਸਿੰਗ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣੇ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਸਹੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਡੇਟਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਪੂੰਜੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਂਦ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਵਜੋਂ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤਣਾ ਹੈ ਬਾਰੇ ਸੂਚਿਤ ਕਰੇ। ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਨੌਕਰੀਆਂ ਖਤਰੇ ਵਿੱਚ ਹਨ—ਹੁਣ ਸਥਿਰਤਾ ਕਿੱਥੇ ਹੈ?"
ਵੇਮਾ ਨੇ ਸਮੇਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ!
ਵੇਮਾ ਦੇ ਸਟੇਟ ਰੂਟ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਠੀਕ ਪਹਿਲਾਂ, ਰਿਚਮੰਡ ਦੀਆਂ ਗਲੀਆਂ ਭੀੜ-ਭੜੱਕੇ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। ਪੈਟਰੋਲ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀਆਂ ਲਾਈਟਾਂ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਕਾਰ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਈ। ਇਹ ਇੱਕ ਚਾਂਦੀ ਦੀ 4WD ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਟੌਫੀ ਰੰਗ ਦਾ ਲੈਬਰਾਡੋਰ ਰੀਟ੍ਰੀਵਰ ਫੈਲ ਰਿਹਾ ਸੀ - ਜੀਭ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਕੇ ਖਿੜਕੀ ਵੱਲ ਹੂੰਝ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਕਾਰ ਸੱਜੇ ਮੁੜਨ ਲਈ ਪਲਕ ਝਪਕ ਰਹੀ ਸੀ, ਉੱਥੇ ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ, ਜਦੋਂ ਅਚਾਨਕ ਵੇਮਾ ਦੀ ਸੇਡਾਨ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਸੀ। ਉਹ ਸਹੁੰ ਖਾ ਸਕਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਪਰ ਘਟਨਾ ਅਸਲ ਸੀ। 4WD ਇੱਕ XC60 ਸੀ - ਐਂਟੀਨਾ ਵਾਲਾ ਬੈਕ ਵਿੰਡਸ਼ੀਲਡ ਵਾਈਪਰ। ਨੰਬਰ ਪਲੇਟ IJW ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਟਿੱਕਰ ਸੀ ਜਿਸ 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਸੀ: ਪੰਜ ਮਾਰਟ।
ਹੁਣ ਉਸਨੂੰ ਹੋਰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਅੱਗੇ ਜਾ ਕੇ ਉਸਨੇ ਗੋਲ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਚਿੱਟੀ ਵੈਨ ਨੂੰ ਰਸਤਾ ਦੇ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਇਹ ਉਸਦੇ ਕੋਲੋਂ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਭਾਫ਼ ਬਣ ਗਈ। ਉਹ

ਕਾਲੀ ਟੀ-ਸ਼ਰਟ ਅਤੇ ਸ਼ਾਰਟਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋਗਰ ਨੂੰ, ਲਾਈਟਾਂ ਦੇ ਅਗਲੇ ਸੈੱਟ ਵੱਲ, ਦੁੱਖ ਅਤੇ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੀ ਰਹੀ। ਉਹ ਸੜਕ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸਦੇ ਫੜੇ ਜਾਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਹ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਨਾ ਹੀ ਡਿਲੀਵਰੂ ਮੁੰਡਾ ਪੀਲੇ ਸਕੂਟਰ 'ਤੇ ਸੀ ਅਤੇ ਬਿੱਲੀ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਵਾਲਾ ਮੈਚਿੰਗ ਹੈਲਮੇਟ ਸੀ।

ਉਸਦਾ ਸਿਰ ਦਰਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਐਕਸ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਉਸ ਹਫ਼ਤੇ ਦਫ਼ਤਰ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਸੀ।

"ਰਾਈ ਰੋਟੀ ਨੂੰ ਗੁੜ੍ਹਾ ਕੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ?"

"ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ, ਐਕਸ।"

"ਕੋਕੋ।"

ਉਸਨੇ ਜੂਲਸ ਦੇ ਟੈਕਸਟ ਪੜ੍ਹੇ ਬਿਨਾਂ ਹੀ ਡਿਲੀਟ ਕਰ ਦਿੱਤੇ। ਉਹ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਵੰਡ ਦੇ ਪਾਰ ਐਕਸ ਨਾਲ ਬੋਲੀ। "ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਹਾਂ?"

“ਹਰ ਕੋਈ WFH—”

"ਨਹੀਂ। ਸੱਚਮੁੱਚ। ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਹਾਂ? ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ?"

"ਨਾਸਾ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਡੂੰਘੀ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸੋਚਣਾ ਸਵਾਰਥੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਲਾਪਰਵਾਹੀ ਵੀ, ਕਿ ਸਾਡਾ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਹੀ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ।"

ਤੁਸੀਂ ਬੈਂਕ ਵਿੱਚ ਹੋ। ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਵਾਲੀ ਔਰਤ ਉਹੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਸੈਕਸੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਉਸਦੇ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਸੁੰਦਰਤਾ ਹੈ। ਅਦਰਕ, ਸਾਰਾ ਫਜ਼ੀਹਤ, ਉਸਦੀ ਕਮਰ ਤੱਕ ਘੁੰਗਰਾਲੇ। ਤੁਸੀਂ ਝਪਕਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਨੰਬਰ 'ਤੇ ਹੋ।

ਲੱਕੜੀ ਵਾਲੇ ਪੁਲ ਦੇ ਪਾਰ ਬੋਟੈਨੀਕਲ ਗਾਰਡਨ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ, "ਗਿੱਲਾ ਹੋਣ 'ਤੇ ਤਿਲਕਣ," ਤੁਸੀਂ ਸੈਲਾਨੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਟੋਪੀਆਂ, ਨਕਸ਼ਿਆਂ, ਕੈਮਰਿਆਂ ਤੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਬੱਚਾ ਟ੍ਰਾਈਸਾਈਕਲ 'ਤੇ ਸਵਾਰ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਮਾਪੇ - ਜਵਾਨ ਮਾਪਿਆਂ ਦੀ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰੀ ਪਹਿਨੇ ਹੋਏ - ਇੱਕ ਦੂਜੇ 'ਤੇ ਚਪੇੜਾਂ ਮਾਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਬੱਚਾ ਨਰਮ ਲਹਿਰਾਉਂਦੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਮੋਟੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਇੱਕ ਵਕਰਦਾਰ ਕੁਦਰਤ ਦੇ ਰਸਤੇ ਵੱਲ ਛੋਟੇ ਪੈਡਲ ਪਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਕਦੇ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ। ਮਾਪੇ ਤੁਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਗੱਲਾਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਕੱਲੇ ਹੋਣ। ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦੌੜੋ, ਔਰਤ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ। ਪਰ, ਪਰ . . . ਤੁਹਾਡਾ ਪੁੱਤਰ! ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਪਕੜ ਤੋਂ ਮੋਢੇ ਹਟਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਨਰਕ? ਇੱਕ ਭਾਰਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਗਾਰਡ ਤੁਹਾਡੇ ਮੋਢੇ ਨੂੰ ਥਪਥਪਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਂਤੀ ਨੂੰ ਭੰਗ ਨਾ ਕਰੋ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਚਲੇ ਜਾਓ। ਹੁਣ। ਉਹ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਟੀਵੀ 'ਤੇ ਫੁੱਟੀ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ, ਆਪਣੇ ਸੋਫੇ 'ਤੇ ਕਰਾਸ ਲੈੱਗਡ। ਬਿਗ ਚਾਰਲੀ, ਨੰਬਰ

49 ਹੈ। ਉਹ ਇੱਕ ਫਾਰਵਰਡ ਹੈ, ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਦੂਜੀ ਟੀਮ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਨੱਚਦਾ ਹੈ, ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਉਛਾਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਗੇਂਦ 'ਤੇ ਛਾਲ ਮਾਰਦਾ ਹੈ, ਵਿਰੋਧੀ ਟੀਮ ਨੂੰ ਮਾਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਿੰਨ ਤੇਜ਼ ਗੋਲ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਅਸੰਭਵ ਕੋਣ ਤੋਂ ਬੈਂਡਰ। ਤੀਜਾ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਹੀਲ ਗੋਲ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ। ਦੂਜਾ ਖਿਡਾਰੀ ਉਸਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਟੈਕਲ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਇਕੱਲਾ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ। ਬਿਗ ਚਾਰਲੀ ਚਲਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਜ਼ਮੀਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਖਾ ਲਿਆ ਹੋਵੇ। ਦੂਜਾ ਖਿਡਾਰੀ ਝਪਕਦਾ ਹੈ, ਖੇਡਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਬ ਬੈਂਚ ਤੋਂ ਭੱਜਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾ ਹੈ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਨਿਗਲ ਲਿਆ ਜਾਵੇ। ਤੁਸੀਂ ਖਿਡਾਰੀ-ਟੀਮ ਚਾਰਟ 'ਤੇ ਔਨਲਾਈਨ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਬਿਗ ਚਾਰਲੀ ਚਲਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਤਿਹਾਸ ਤੋਂ ਮਿਟਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦਲੇਰੀ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ, ਕਿੰਨੀ ਬੇਸ਼ਰਮੀ।

ਵੇਮਾ ਨੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਬੀਨਜ਼ ਹੋਣ। ਉਹ ਇੱਕ ਕੈਫੇ, ਇੱਕ ਬੈਂਕ, ਇੱਕ ਫਾਰਮੇਸੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ... ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਦੀ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕਿੰਨੇ ਲੋਕ ਹਨ ਅਤੇ ਸੋਚਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਸਦੇ ਜਾਣ ਤੱਕ ਕਿੰਨੇ ਲੋਕ ਲੈ ਜਾਏ ਜਾਣਗੇ।
ਹਰ ਵਾਰ, ਉਹ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਸੀ।
ਇੱਕ ਦਿਨ ਉਹ ਦਫ਼ਤਰ ਆਈ, ਅਤੇ ਐਕਸ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਐਕਸ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜਲਦੀ ਹੀ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਵੇਮਾ ਆਪਣੇ ਮਨਪਸੰਦ ਸਥਾਨ, "ਨੋ ਸਮੋਕਿੰਗ" ਕੈਫੇ ਵੱਲ ਭੱਜੀ, ਜਿਸਦਾ ਕੌਫੀ ਬ੍ਰਾਂਡ ਐਕਸ-ਵਾਈਫ ਸੀ। ਘਬਰਾਏ ਹੋਏ ਬਾਰਿਸਟਾ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਐਕਸ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ।
ਵੇਮਾ ਨੇ ਪੰਟ ਨੂੰ ਫ਼ੋਨ ਕੀਤਾ। ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਵੱਡਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ। "ਓਏ ਬੱਚਿਓ। ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?"
"ਕੀ ਐਕਸ ਛੁੱਟੀ 'ਤੇ ਹੈ?"
"ਕੁਹਾੜੀ। ਕੀ ਇਹ ਵੀ ਕੋਈ ਨਾਮ ਹੈ?"
"ਐਕਸਲ!"
"ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੂੰ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਮੁੰਡਾ ਲਿਆ ਹੈਂ। ਤੂੰ ਜਲਦੀ ਚੱਲ, ਬੱਚਿਓ।"
"ਪੰਟ! ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ। ਇਹ ਬਹੁਤਾ ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਨਹੀਂ ਹੈ!"
"'ਜੋ ਵੀ ਹੈ, ਇਹ ਕੋਈ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਐਕਸਲ ਹੈ। ਠੰਡੀ ਭਾਫ਼ ਲਈ ਧੱਕਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਰੂਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੁੰਡਿਆਂ ਨਾਲ ਇੱਕ ਰਾਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਹਾਂ। ਤਣਾਅ ਨਾ ਕਰੋ।"
"ਮੈਂ ਤਣਾਅ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ!"
"ਚੰਗਾ ਹੋ ਗਿਆ। ਆਪਣਾ ਭਾਰ ਘਟਾਓ, ਬੇਟਾ, ਕੋਈ ਝਿਜਕ ਨਹੀਂ।" ਉਸਨੇ ਫ਼ੋਨ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ।
ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸਟਿੱਕੀ ਨੋਟ ਕੱਢਿਆ, ਉਸ ਉੱਤੇ "ਕੁਹਾੜੀ" ਲਿਖਿਆ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਕ੍ਰੀਨ ਤੇ ਪਾ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਫੋਨ ਤੇ ਆਪਣਾ ਨਾਮ ਟਾਈਪ ਕੀਤਾ, ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਈਮੇਲ ਕੀਤਾ, ਅਚਾਨਕ ਡਰ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਭੁੱਲ ਜਾਵੇਗੀ।
ਉਹ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਵੱਲ ਦੇਖਦੀ ਰਹੀ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਪਲ ਸੀ ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ। ਅਚਾਨਕ ਉਸਨੂੰ ਡਾਰਕ ਚਾਕਲੇਟ ਸਾਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹਰੀ ਦੇ ਮਾਸ ਦਾ ਬੈਕਸਟ੍ਰੋਕ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਉਦੋਂ ਹੀ

ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਲਾਈਟਾਂ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਕਮਰੇ ਦੀ ਨਵੀਂ ਚਮਕ। ਅਤੇ ਉਹ ਆਦਮੀ ਜਿਸ ਕੋਲ ਵੰਡ ਦੇ ਪਾਰ ਇੱਕ ਯੂਨਾਨੀ ਦੇਵਤੇ ਦੀ ਚਮਕ ਸੀ, ਐਕਸ ਦੇ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਸੀ।

ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਬਿਚਵਾ, ਜੇਂਗੂ, ਜਾਂ ਨਾਈਟਰਨਰ ਸੀ। ਉਸ ਚਮਕ ਨਾਲ ਨਹੀਂ, ਨਹੀਂ।

"ਵੇ. ਵੇ. ਮਾ. ਮਾ।" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਉਸਦਾ ਨਾਮ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਸ਼ਹਿਦ ਉਸਦੇ ਕੰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗੂੰਜ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਆਵਾਜ਼ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਸਪਸ਼ਟ, ਕੋਮਲ ਅਤੇ ਉੱਚੀ ਸੀ। ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੀ ਮਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਦੀ, ਤਾਜ਼ੀ ਬਣੀ ਕੌਫੀ ਦੀ, ਨਵੀਂ ਪੱਕੀ ਹੋਈ ਰੋਟੀ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਸੀ। "ਵੇਮਾ।" ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ...

ਕੁੱਤੇ ਦੇ ਤਾਰੇ ਦੀ ਚਮਕ। ਸੀਰੀਅਸ ਦਾ ਤਾਰਾ।

ਉਸਨੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਕੇ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਬੋਲਿਆ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਫਿਰ ਵੀ ਉਸਨੇ ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦ ਸੁਣੇ। "ਸਾਡਾ ਮਨ ਇੱਕ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਉਸਦੇ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਉਹ ਚਮਕਦਾਰ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਮਨ 'ਤੇ ਉਸਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ। "ਹਾਂ। ਉਹ ਚਮਕਦਾਰ ਹੈ।" ਫਿਰ, ਉਸਨੇ ਉਸਦੇ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਕਮਰਾ ਨਹੀਂ। ਉਸਦੀ ਬੁੱਧੀ।"

ਉਹ ਥਾਨਾਟੋਸ ਨਹੀਂ ਸੀ।

"ਤੂੰ ਕੌਣ ਹੈਂ?" ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਲੱਭੀ। "ਕੁਹਾੜੀ ਕਿੱਥੇ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੂੰ ਮੈਨੂੰ ਤੀਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈਂ?"

"ਸਾਡਾ ਨਾਮ ਮਵਾਲਿਮੂ ਹੈ।" ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਇੱਕ ਹਾਰਮੋਨਿਕਾ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦ ਝਰਨੇ ਵਾਂਗ, ਰੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਗਦੀ ਹਵਾ, ਰੇਤਲੇ ਬੀਚ 'ਤੇ ਲਹਿਰਾਂ ਵਾਂਗ ਸਨ। ਉਸਦੀ ਆਭਾ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਚੰਗਿਆਈ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿੱਤਾ। ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਦੀ ਚੀਕ, ਇੱਕ ਬਿੱਲੀ ਦੇ ਬੱਚੇ ਦੀ ਗੂੰਜ। "ਕੁਹਾੜੀ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਘਰ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ।" ਉਹ ਖੜ੍ਹਾ ਸੀ। "ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕਰੇਗੀ।"

ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਚੋਗਾ ਮਾਰਿਆ, ਅਤੇ ਅਚਾਨਕ ਉਹ ਤੇਜ਼ ਮੀਂਹ ਵਿੱਚ ਪੈਰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਸੀ। ਇੱਕ ਗਰਜ ਨੇ ਉਸਦੇ ਕੰਨਾਂ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਘੇਰ ਲਿਆ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਜੁੱਤੇ ਗੁਆ ਦਿੱਤੇ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਇੱਕ ਛਿੱਟੇ, ਜਾਂ ਡੁੱਬਣ ਲਈ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੰਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀਆਂ ਲਈ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਲੱਖਾਂ ਬੁਲਬੁਲੇ ਉਸਦੇ ਵੱਲ ਦੌੜ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਹ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀ। ਚਮਕਦਾਰ ਹਰਾ ਪਾਣੀ। ਸਵਰਗੀ ਰੌਸ਼ਨੀਆਂ ਨੇੜੇ ਚਮਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ - ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਹ ਜੀਵ ਸਨ। ਇੱਕ, ਇੱਕ ਡੌਲਫਿਨ, ਇੱਕ ਸਪਰੇਅ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰੀ। ਉਹ ਲਹਿਰਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰੀ ਹੋਈ ਸੀ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਘੋੜਿਆਂ, ਕੱਛੂਆਂ, ਕਤੂਰਿਆਂ, ਦੂਤ ਮੱਛੀਆਂ, ਮੈਂਟਿਸ ਝੀਂਗਾ ਦੀ ਚਮਕ ਸੀ। ਇੱਕ ਫੁੱਲ ਦੇ ਬੂੰਦ ਦੇ ਪੀਲੇ, ਸੰਤਰੀ ਅਤੇ ਗੁਲਾਬੀ ਤੰਬੂ ਉਸਦੀ ਬਾਂਹ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਗਏ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਾਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੋਕਿਆ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਡੁਬਕੀ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਇਹ ਦਰਦ ਸੀ। ਉਹ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਡੁੱਬਣ ਦਾ ਇਹੀ ਅਹਿਸਾਸ ਸੀ - ਟੋਰੈਂਟ ਉਸਦੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਨੂੰ ਫਟਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੁਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਵਗ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਚੀਕਣ ਲਈ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਖੋਲ੍ਹਿਆ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ। ਉਸਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਪਾਣੀ ਨਹੀਂ ਵਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ, ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਦੇ ਧੱਕੇ ਨਾਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਫੇਂਪਿਆ। ਸਤ੍ਹਾ ਸੀ।

"ਉਸਦਾ ਭਾਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।" ਮਵਾਲਿਮੂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦੇ ਹੋਏ ਕੋਮਲ ਕੰਕਰ।

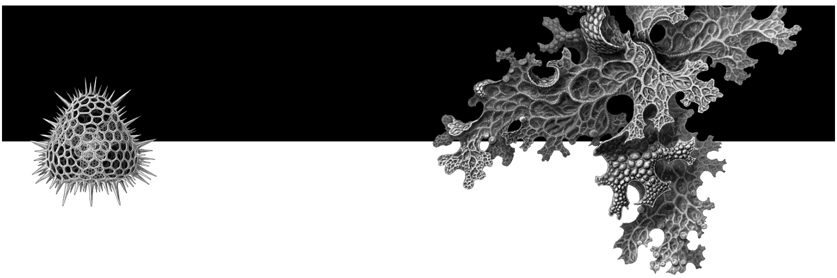
"ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲਓ।"
ਉਸਨੂੰ ਬਾਸਕੇਟ ਦਾ ਬਚਾਅ ਤੈਰਾਕੀ ਯਾਦ ਆਇਆ। ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਭਾਰ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਤੈਰਨ ਦਿੱਤਾ, ਖੁਸ਼ਹਾਲ।
ਪਿੱਛਾ ਕਰੋ... ਪਿੱਛਾ ਕਰੋ... ਉਸਨੇ ਅਮਰ ਗੀਤਾਂ ਦੀ ਮਿਠਾਸ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਮਨ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕੀਤੀ। ਉਹ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਤੁਰੀ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕੀ, ਮੱਛੀ ਵਾਂਗ ਚੁਸਤ, ਲਹਿਰਾਂ ਵਰਗੀ, ਇੱਕ-ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ। ਉਹ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੈਲਾਨੀ ਸੀ, ਕੋਈ ਨਕਸ਼ੇ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਉਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸ਼ਹਿਰ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਅੰਦਰ-ਬਾਹਰ ਲਹਿਰਾਉਂਦੀ ਸੀ, ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਨਵਾਂ ਸੀ। ਉਹ ਮੰਦਰਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਤੈਰਦੀ ਹੋਈ ਲਟਕਦੀਆਂ ਪੌੜੀਆਂ ਨਾਲ ਘੰਟੀ ਵਜਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਗੀਚਿਆਂ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੇ ਸਨ। ਕੀ ਇਹ ਸੂਰਜ ਡੁੱਬਣ ਵਾਲਾ ਕੀੜਾ ਸੀ? ਉਹ ਝਪਕਦੀ ਹੋਈ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਖੰਭਾਂ ਵਾਂਗ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਰਾਹ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੀ ਸੀ।
ਉਹ ਮਵਾਲਿਮੂ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਸਕਿਨ ਸੂਟ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ, ਘਾਟੀ ਦੇ ਲਿਲੀ ਫੁੱਲਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਇੱਕ ਸੁਨਹਿਰੀ ਬੀਚ 'ਤੇ ਚਲੀ ਗਈ। ਚਮਕਦਾਰ ਨੀਲੇ ਰੰਗਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਕੈਟਜ਼ਲ ਪੰਛੀ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਲੱਤ 'ਤੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦਾ ਛਿੱਟਾ ਬੈਠਾ ਸੀ।
"ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ," ਮਵਾਲੀਮੂ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਤੂੰ ਮੈਨੂੰ ਲਗਭਗ ਡੁਬੋ ਹੀ ਦਿੱਤਾ," ਉਸਨੇ ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, ਇਹ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਇੰਨੀ ਖੁਸ਼ ਕਿਉਂ ਸੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਾਲ ਅਤੇ ਦੁਨੀਆਂ ਨਾਲ ਇਕਸੁਰ ਕਿਉਂ ਸੀ।
"ਪਾਣੀ ਇੱਕ ਚਾਲਕ ਹੈ, ਅੰਤਰ-ਆਯਾਮੀ ਯਾਤਰਾ ਲਈ ਸੰਪੂਰਨ ਪੋਰਟਲ।"
ਉਸਨੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਕਿ ਜ਼ੂਲਸ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਨਵੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਤਾਰਾਮੰਡਲ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਯਾਦ ਦਿਵਾਈਆਂ। ਇਹ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਂਘ ਸੀ ਜੋ ਸਪਾਈਰਲ ਸਮਰੂਪਤਾ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਸੀ।
"ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਹੈ?"
"ਜੇਕਰ ਉਹ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲਰਿਟੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।"
ਵੇਮਾ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਮਵਾਲਿਮੂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਉਹ, ਵਿਅਕਤੀ, ਜਾਂ ਇਹ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੂਪਕ ਵਿੱਚ?
"ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਇੱਕ ਗੁਰੂਤਾ-ਆਧਾਰਿਤ ਇਕਵਚਨਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਵਿਗਾੜ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਅਤੇ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ," ਮਵਾਲਿਮੂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਤੀਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ।
"ਮੈਂ ਇੱਕ ਇਕਵਚਨ ਹਾਂ," ਵੇਮਾ ਨੇ ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, ਜਿਵੇਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ।
"ਜੇ ਉਹ ਨਾ ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਕੀ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ? ਆਓ। ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਨਵੀਂ ਧਰਤੀ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ। ਇਹ ਪੁਰਾਣੀ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਸੈਂਕੜੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦੂਰ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।"
"ਮੈਂ ਹੀ ਕਿਉਂ? ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਕਿਉਂ ਚੁਣਦੇ ਹੋ?"
"ਅਸੀਂ ਉਸਦੇ ਮਨ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ, ਉਸਦੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ। ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਲਈ ਉਸਦਾ ਵਿਸਥਾਪਨ। ਅਸੀਂ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਬਾਕੀਆਂ ਦੇ ਉਲਟ, ਭਿਆਨਕ

ਤਬਦੀਲੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰੇਗੀ।"
"ਮੈਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹਾਂ?"
"ਸਾਨੂੰ ਬੇਅਰਾਮੀ ਲਈ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ। ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਵੱਲ ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਵਾਸ ਉਸ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਰ - ਉਹ ਸਮਝੇਗੀ - ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਮਿਹਨਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ।"
ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਇਮਾਰਤ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ ਜੋ ਇੱਕ ਚੱਟਾਨ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਰੰਗ ਬਦਲ ਦਿੱਤੇ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੋਣਾਂ ਤੋਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਿਆ। "ਐਕਸੋਸ, ਇੱਕ ਸ਼ਾਹੀ ਰਿਟਰੀਟ। ਸਾਡੇ ਪੁਜਾਰੀ ਮਨੁੱਖੀ ਮੈਕਰੋਮੂਲੀਕਿਊਲਜ਼ ਦੇ ਵਿਕਾਸ, ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਜੋ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਵਧਣ-ਫੁੱਲਣ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਣ। ਸਾਰੇ ਵਿਸ਼ੇ ਇੱਛੁਕ ਭਾਗੀਦਾਰ ਹਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਉਹ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ... ਅਸੁਵਿਧਾ ਹੈ।"
ਨਹੀਂ, ਜੂਲਸ ਇੱਥੇ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ "ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਭਾਗੀਦਾਰ" ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ - ਹਮੇਸ਼ਾ ਮੁਸ਼ਕਲ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿੰਗਾਰ ਸ਼ਾਮਲ ਨਾ ਹੋਵੇ।
ਉਸਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਮੈਂ ਉਸ ਜੀਨਸ ਵਾਲੀ ਔਰਤ ਨੂੰ ਜਾਣਦੀ ਹਾਂ - ਉਹ ਡਾਕਘਰ ਵਿੱਚ ਸੀ।"
"ਮਿਲੀ ਨੂੰ ਦਿਲ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧ ਗਈ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਜੰਮੇ ਬੱਚੇ ਵਾਂਗ ਨਵਾਂ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗੀ। ਦੇਖੋ।" ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਲਿਲੀ ਨਾਲ ਭਰੀ ਘਾਟੀ ਵਿੱਚ ਖੰਡਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸ਼ਹਿਰ ਦਿਖਾਇਆ। "ਇਹ ਲੇਡਰਬਰਗ ਹੈ। ਇੱਥੇ, ਸਾਡੇ ਪੁਜਾਰੀ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਬਰਬਾਦ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਕਦੇ ਵੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਓਵਰਲੋਡਿੰਗ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਬਾਦੀ, ਘਟੀਆ ਮਿੱਟੀ, ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਅਸਫਲਤਾ, ਅਕਾਲ ਅਤੇ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ - ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੋ ਮਨੁੱਖਜਾਤੀ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।"
ਉਹ ਚੈਰੀ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ, ਖੂਨ ਵਗਣ ਵਾਲੇ ਦਿਲਾਂ, ਗਜ਼ਾਨੀਆ ਅਤੇ ਡਾਹਲੀਆ ਨਾਲ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਬਾਗਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਭੁਲੇਖੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੇ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਵਿਸਟੀਰੀਆ, ਲਟਕਦੇ ਕਾਈ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੋਏ ਬੀਚ, ਮੈਪਲ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਓਕ ਇਸਦੇ ਕੂਹਣੀਆਂ ਨੂੰ ਢੱਕਦੇ ਸਨ। "ਕੀ ਇਹ ਹੈ—" ਉਸਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ।
"ਹਾਂ, ਇੱਕ ਥਾਈਲਾਸਾਈਨ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਬੱਚਾ। ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਡਦੀ ਲੂੰਬੜੀ ਹੈ। ਜੇ ਉਹ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਤਸਮਾਨੀਅਨ ਬਘਿਆੜ ਵੀ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਐਕਸਟੈਂਟ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਹੈ - ਇੱਥੇ, ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਆਪਣੀਆਂ ਮੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਉੱਤਮ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਅਲੋਪ ਕਰ ਸਕੇ।"
"ਸਵਰਗ। ਇਹ ਟ੍ਰਾਈਸਾਈਕਲ ਵਿੱਚ ਬੱਚਾ ਹੈ—" ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਤ ਓਕ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਕੋਲ ਖੇਡਦਾ ਬੈਠਾ ਸੀ।
"ਮਾਂ ਦੀ ਮੰਗੇਤਰ ਇੱਕ ਸੀਰੀਅਲ ਕਿਲਰ ਸੀ। ਉਹ ਵੀ ਇੱਥੇ ਆਉਣ ਲਈ ਰਾਜ਼ੀ ਹੋ ਗਈ।"
ਬੱਚੇ ਨੇ ਇੱਕ ਟਾਪੂ ਵਾਲੇ ਕੱਛੂ ਦੀ ਲੰਬੀ ਗਰਦਨ ਨੂੰ ਹੱਥ ਲਗਾਇਆ। ਅੰਬਰ ਫੈਂਟਮ ਤਿਤਲੀਆਂ ਉਸਦੇ ਨਰਮ ਲਹਿਰਦਾਰ ਵਾਲਾਂ 'ਤੇ ਬੈਠੀਆਂ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਲਾਲ-ਰੰਗੀ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਟੋਪੀ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਉੱਥੇ।" ਮਵਾਲਿਮੂ ਨੇ ਇੱਕ ਪਹਾੜੀ ਦੇ ਮੱਥੇ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ, ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦ ਦਿਲ ਦੀ ਫੁਸਫੁਸਾਹਟ ਸਨ, ਇੱਕ ਲੱਕੜ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਦਾ ਗੀਤ। "ਇਹ ਸਵੈ-ਪ੍ਰਾਪਤੀਕਰਨ ਕੇਂਦਰ ਹੈ।"
ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਚਾਕਲੇਟ ਕੌਸਮੌਸ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਮਿੱਠੀ ਐਲਿਸਮ ਨਾਲ ਮਿਲੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦਿਆਂ ਹੀ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਸੁਆਦੀ ਲੱਗ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਦੂਰੋਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਸਿਲੂਏਟ ਦੇਖੇ ਜੋ ਹੈਂਡਸਟੈਂਡ ਅਤੇ ਯੋਗਾ ਪੋਜ਼ ਦਿੰਦੇ ਸਨ, ਫਿਰ ਹਰੇ ਭਰੇ ਪਹਾੜੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਂਦੇ ਸਨ। "ਅਸੀਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।"
ਅਚਾਨਕ ਇੱਕ ਚੀਕ-ਚਿਹਾੜਾ ਅਤੇ ਚੀਕ-ਚਿਹਾੜਾ ਸੁਣਾਈ ਦਿੱਤਾ। "ਵੇਮਾ!" ਫਿਰ ਕਿਸੇ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ। "ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਦੁਨੀਆਂ ਹੈ," ਐਕਸ ਨੇ ਉਸਦੇ ਕੰਨ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਹੈ। ਕੁਝ ਵੀ ਬਰਬਾਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਸਭ ਕੁਝ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।"
"ਓਹ, ਕੁਹਾੜੀ। ਜੇ... ਤੂੰ ਮੈਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੇਵੇਂ-"
ਸੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਪਕੜ ਢਿੱਲੀ ਕਰ ਦਿੱਤੀ। "ਕੋਈ ਗਰੀਬੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਉਹ ਇੱਛਾ ਬੂਥ ਦੇਖੋ? ਤੁਸੀਂ ਦੂਜਿਆਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਲਾਭ ਦੀ ਇੱਛਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ।"
“ਪਰ ਕੁਹਾੜੀ—” ਵੇਮਾ ਨੇ ਸੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। “ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ, ਟੈਸਟ ਵਿਸ਼ੇ। ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ . . . ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਉਹ ਲੋਕ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ—”
"ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਅਸੁਵਿਧਾ ਹੋਈ?"
"ਹਾਂ... ਮਨੁੱਖੀ ਫਲੀਆਂ ਜੋ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਨੇ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ! ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲਿਊਕੇਮੀਆ ਨਾਲ ਮਰ ਰਹੇ ਹੋ? ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਇਹ ਡਿਮੈਂਸ਼ੀਆ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਨੋਗਿਨ ਵਿੱਚ ਉਸ ਸੁਪਰ ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਨਾਲ ਨਹੀਂ। ਓ, ਪਿਆਰੇ, ਕੁਹਾੜੀ। ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਏਡਜ਼ ਹੈ? ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋਸਤ ਹਾਂ, ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸੋਗੇ-"
ਕੁਹਾੜੀ ਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ। "ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਬਾਹਰ ਆਇਆ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਤਿਆਗ ਦਿੱਤਾ।"
ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਕਬਰਾਂ ਅਤੇ ਅਥਾਹ ਖੱਡਾਂ ਯਾਦ ਆਈਆਂ, ਐਕਸ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘੀ ਹਨੇਰੀ ਜਦੋਂ ਸੀ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਵੇਮਾ ਦੇਖ ਰਹੀ ਹੈ।
"ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ?" ਸੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਧੁੰਦ ਯਾਦ ਆਈ। ਕਾਲੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਗੂੰਜਦੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ। "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਸੀ।" ਉਸਨੇ ਐਕਸ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਈ। "ਹੁਣ। ਅਸੀਂ ਪਰਿਵਾਰ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੋ ਜਿੱਥੇ ਮਵਾਲਿਮੂ ਵਰਗੇ ਲੋਕ ਗਾਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬੋਲਦੇ ਹਨ, ਦਿਲ ਧੜਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਣਕੇ ਹਿੱਲਦੇ ਹਨ। ਬੰਸਰੀ ਦੇ ਸੁਰ।"
"ਤੁਹਾਡੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਵਨੀਲਾ ਅਤੇ ਚੰਦਨ ਵਰਗੀ ਹੈ।"
"ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੋਜ਼ਮੇਰੀ ਪਸੰਦ ਹੈ - ਮੈਂ ਭੁੱਖਾ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹਾਂ? ਇਹ ਜਗ੍ਹਾ ਅਸਲੀਅਤ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ। ਖੈਰ, ਟ੍ਰਿਵੀਆ ਮਸ਼ੀਨ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰੇ ਚਿੱਟੇ ਸਨ।"
"ਨੰਗੀ ਅੱਖ ਨਾਲ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪੋਰਟਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰਾਂ ਨਾਲ ਕੁਝ ਵਾਪਰਿਆ। ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਨਿਯਮ। ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਏਕਾ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ।"
"ਮੈਨੂੰ ਵੀ। ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਪਸੰਦ ਹੈ ਕਿ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਸਾਰੇ ਰੰਗ ਹਨ।"

"ਮੇਰਾ ਵੀ।"
ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਪੈਂਟ ਅਤੇ ਮੈਚਿੰਗ ਜੁੱਤੀਆਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ।
ਸੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਨੰਗੇ ਪੈਰਾਂ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਲਿਸ਼ਕਦੇ ਗਾਊਨ ਦੇ ਨਰਮ ਰੰਗਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ।
ਉਹ ਹੱਸ ਪਏ।
ਕੁਹਾੜੀ ਪਹਿਲਾਂ ਬੋਲੀ। "ਇਹ ਜਗ੍ਹਾ ਨਸ਼ੇੜੀ ਹੈ।"

Life Beyond Us



ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧ

ਟੋਨੀ ਮਿਲੀਗਨ

ਸਬੰਧਤ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹਨ। ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਰਨਾਤਮਕ ਇਤਿਹਾਸ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਘਰ ਜਾਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਨਾਲ ਜੋੜਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉੱਥੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਉਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ, ਯੂਜੇਨ ਬੇਕਨ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, "ਮਨੁੱਖੀ ਬੀਨਜ਼ ਹਨ ਜੋ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਨੇ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ।" ਕੁਝ ਬੀਨਜ਼ ਹਨ ਜੋ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੇਰੂਵੀਅਨ ਕੋਕੋ ਬੀਨਜ਼, ਅਤੇ ਬੀਨਜ਼ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਨੂੰ ਅਣਜਾਣ, ਜਾਂ ਬਿਨਾਂ ਟਿੱਪਣੀ ਦੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।
ਮਨੁੱਖੀ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਘੁੰਮਣ ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ, ਅੰਤਰ-ਸੰਸਾਰਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਇਹ ਵਿਚਾਰ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੇ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਵਧਦੇ-ਫੁੱਲਦੇ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਦੂਜੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ। ਬੇਕਨ ਦੇ ਪਾਠ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਬੀਨਜ਼ ਵਾਂਗ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗਿਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਾਂ ਗੁਆਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਪਣੇ ਆਪ ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਲਗਾਤਾਰ, ਅਤੇ ਅਕਸਰ ਅਣਦੇਖੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ, ਜੀਵਨ ਦੇ ਹੋਰ ਰੂਪਾਂ ਨਾਲ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਫਿਰ ਜੀਵਨ ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਰੂਪਾਂ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਰੁੱਖਾਂ

ਤੱਕ, ਪੌਦਿਆਂ ਤੋਂ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਤੱਕ, ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਸੋਚ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।
ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾਵਾਂ ਉਸ ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਚਰਚਾਵਾਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ - ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਡੋਡੋ ਦੇ "ਅਲੋਪ ਹੋਣ" ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰੋਗੇ? ਉੱਨੀ ਵਿਸ਼ਾਲ? ਜਾਂ, ਹੋਰ ਵੀ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਡਾਇਨਾਸੌਰ ਜੋ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਘੁੰਮਦੇ ਸਨ? ਅਸੀਂ ਰੇਖਾ ਕਿੱਥੇ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ? ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁੜ ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾਵਾਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾਵਾਂ ਹਨ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਰੁੱਖ ਮੂਲ ਹਨ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਦੇ ਅੰਤਰੀਵ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਾਪੇਖਕ ਮੂਲ ਹਨ। ਸੰਬੰਧ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਰੁਕਦੇ।
ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਨਾ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ, ਜਾਂ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਇਤਿਹਾਸਕ ਸਬੂਤ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਉਂ ਮਾਇਨੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਜਗ੍ਹਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਾਇਨੇ ਰੱਖਦੀ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਇਸਦੀ ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਵੇ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਿਦੇਸ਼ੀ, ਜਾਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਖਰਾ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ 'ਤੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਪਾਉਣ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨਾ ਸਾਰਥਕ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਮਝਾਂਗੇ ਜੋ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਤੋਂ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਖਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਦੁਰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਮਾਰਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਅਜਿਹੇ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਨ ਨੂੰ ਜਾਇਜ਼ ਨਹੀਂ ਠਹਿਰਾਏਗਾ।
ਇਸ ਨੁਕਤੇ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ, ਨੈਤਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਣੂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹਨ, ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਤੱਥ ਕਿ ਜੀਵਨ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਤੋਂ ਹੈ, ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਜੀਵਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਫ਼ਰਕ ਪਾਵੇਗਾ। ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਬਹੁਤਿਆਂ ਲਈ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲਈ। ਅਤੇ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੋਵੇਗਾ, ਨਾ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ। ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਉਲਝਣ ਵਾਲਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਦਫ਼ਤਰ ਦੀ ਕੰਧ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮੁੱਢਲੇ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਲਗਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਫਿਰ ਵੀ ਮੈਂ ਸ਼ਾਇਦ ਕੰਧ 'ਤੇ ਇਸਦੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਹਮਰੁਤਬਾ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਨਹੀਂ ਲਗਾਵਾਂਗਾ।
ਯੂਜੇਨ ਬੇਕਨ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਵੇਮਾ, ਸੰਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਹੈ। ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਿੰਤਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਜੋ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਵਿਚਕਾਰ ਨਿਰੰਤਰ ਗਤੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਸਥਾਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਗਤੀ, ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਗਤੀ। ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਚਕਾਰ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਆਉਣ

ਵਾਲੇ ਸਰਵਨਾਂ ਦੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। "ਸੀ" ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ "ਉਹ," "ਹਿਰ" ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ "ਉਸਦੀ"। ਵੇਮਾ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੋ ਇਸ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਦੁਖੀ ਅਤੇ ਜ਼ਖਮੀ ਹਨ, ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਜਗ੍ਹਾ, ਸੁਪਰ ਅਰਥ [1*] ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਸੰਸਾਰ, ਜੀਵਨ ਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਸਾਕਾਰ ਕਰਨਾ, "ਚੱਕਰ ਸਮਰੂਪਤਾ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦਾਰ ਰੰਗਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਂਘ," ਪੁਰਾਣੀ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਸੈਂਕੜੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ। ਇੱਕ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਰਸਤਾ ਲੈ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਕਿ ਕੁਝ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵੱਲ ਲੈ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਉਹ ਇੱਕ ਮਾਮਲਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਜੈਕ ਮੋਨੋਡ [2] ਨੇ ਲੋੜ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮੌਕਾ ਕਿਹਾ।

ਇਹ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਥਾਈਲਾਸਾਈਨ (ਟਾਈਗਰ ਵਰਗੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਵਾਲੇ ਕੁੱਤੇ ਵਰਗੇ ਮਾਰਸੁਪਾਇਲ) ਅਲੋਪ ਨਹੀਂ ਹੋਏ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਲਿੰਗ ਪੱਖਪਾਤ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਹਿੰਸਾ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਗਈ ਹੈ, ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ "ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਆਪਣੀਆਂ ਮੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਉੱਤਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਅਲੋਪ ਕਰ ਦੇਵੇ।" ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਕਸਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰਹਿਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹਾਂਗੇ। ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਜਗ੍ਹਾ ਵਾਂਗ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਉੱਥੇ ਮਨੁੱਖ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਚੰਗੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਅਜਿਹੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਰਹਿਣ ਦੇ ਬਿਹਤਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਸੁਪਰ ਅਰਥ "ਦੰਦਾਂ ਅਤੇ ਪੰਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖੂਨ ਲਾਲ" ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਜੀਵਨ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰਉਪਕਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹਿਜੀਵ ਅਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਜੈਵਿਕ ਵਪਾਰ-ਆਫ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਫਸਿਆ। ਪਰ ਇਹ ਸੋਚਣਾ ਕਲਪਨਾ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਨ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਧਰਤੀ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਵਰਗੀ ਹੁੰਦੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਟਿਕਾਊ ਜਗ੍ਹਾ ਵਾਂਗ ਜਾਪਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਈ. ਓ. ਵਿਲਸਨ [3] "ਸਮਾਜ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ" ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪੁਜਾਰੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਅਭਿਆਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ "ਮਨੁੱਖੀ ਮੈਕਰੋਮੂਲੀਕਿਊਲ ਦੇ ਵਿਕਾਸ, ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਜੋ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਵਧਣ-ਫੁੱਲਣ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਣ।" ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਵਿਲਸਨ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸੁਪਰ ਅਰਥ 'ਤੇ ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਦੇ ਏਕੀਕਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕੀਤਾ, ਸਗੋਂ ਇਸ ਲਈ ਵੀ ਕੀਤਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਿਆਰ, ਇੱਕ ਬਾਇਓਫਿਲਿਆ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਉੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਥਾਨਾਟੋਸ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ, ਮੌਤ ਦੀ ਤਾਂਘ ਦੁਆਰਾ, ਸਗੋਂ ਇੱਕ ਸਾਂਝੇ ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਭਾਵੇਂ ਚੰਗੇ ਇਰਾਦਿਆਂ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ, ਅਸੀਂ ਨਤੀਜੇ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਬਾਘ ਚਿੜੀਆਘਰਾਂ ਜਾਂ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ ਪਾਰਕਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਜੀਵ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਨੂੰ ਉੱਥੇ ਅਤੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸਾਡੀ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿ ਇਹ ਨੈਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਵਿੱਚ ਬਚਾਅ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ

ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ, ਸਾਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਛੱਡਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਅਸਫਲਤਾ ਦਾ ਦਾਖਲਾ ਹੋਵੇ।

ਵੇਮਾ ਅਤੇ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਏ ਗਏ ਹੋਰ ਮਨੁੱਖੀ ਬੀਨਜ਼ ਚਿੜੀਆਘਰ ਵਿੱਚ ਬਾਘਾਂ ਵਰਗੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉੱਥੇ ਸਬੰਧਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਆਵਾਜਾਈ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਇਕਵਚਨਤਾ ਅਤੇ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅਨੰਤ ਵਿਗਾੜ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣ ਦਾ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਅਲੋਪ ਹੋ ਚੁੱਕੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨਾਲ ਵੀ ਵਧੀਆ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਸੁਪਰ ਅਰਥ 'ਤੇ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵਧ-ਫੁੱਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਸਬੰਧਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਬਾਰੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਸਕਦੇ। ਥਾਈਲਾਸਾਈਨ ਅਸਲ ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਲਈ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਿਹਤਰ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇੱਥੇ ਸਾਡੀ ਧਮਕੀ ਭਰੀ ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਮਨੁੱਖੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਘਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉੱਥੇ ਸਬੰਧਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਮੂਲ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ। ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਕਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਵੇਮਾ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਣ ਦਾ ਵਿਚਾਰ, ਕੁਝ ਢੁਕਵੇਂ ਸੋਧਾਂ ਨਾਲ, ਮਨੁੱਖੀ ਬੀਨਜ਼ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮੁੱਢਲੇ ਰੂਪਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਵੀ ਸੁਪਰ ਅਰਥ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਦੇ ਪਾਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਰੋਗਾਣੂ, ਇਹਨਾਂ ਥਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਖੋਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡਾ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣਗੇ?

ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬੇਕਨ ਦੇ ਮਨਮੋਹਕ ਸਤਰੰਗੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਸੁਪਰ ਅਰਥ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਕਾਰਵਾਈ ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਟਿਕਾਊ ਹੈ। ਇਹ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੋਈ ਗਾਰੰਟੀ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। ਜਦੋਂ ਵੇਮਾ ਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ "ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਕਦੇ ਵੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਓਵਰਲੋਡਿੰਗ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਬਾਦੀ, ਘਟੀਆ ਮਿੱਟੀ, ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਅਸਫਲਤਾ, ਅਕਾਲ ਅਤੇ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ - ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੋ ਮਨੁੱਖਜਾਤੀ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ," ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਅਦਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਹੀਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਜੀਵਨ ਦਾ ਉਭਾਰ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸ ਇੰਨਾ ਅਚਾਨਕ ਅਤੇ ਮੌਕਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੋਨੋਡ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸੋਚਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੀ, ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੀਵਤ ਜੀਵ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਸਵੀਕ੍ਰਿਤੀ ਅੰਦਰੋਂ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਾਣੀ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਉਲਟਾ ਦੇਈਏ ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਪ੍ਰਯੋਗ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸਫਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਵੇਮਾ, ਉਸਦੇ ਦੋਸਤਾਂ ਅਤੇ ਥਾਈਲਾਸਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਿਰਫ਼ ਮੁੱਢਲੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਹੀ ਜ਼ਿੰਦਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਸਭ ਕੁਝ ਭਿਆਨਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗਲਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੋ ਮਨੁੱਖਤਾ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਅਸਫਲ ਮੁੜ ਜੰਗਲਾਤ, ਜਾਂ ਮੁਸ਼ਕਲ ਭੂਮੀ 'ਤੇ ਅਸਫਲ ਖੇਤੀ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਸਭ

ਕੁਝ ਖੋਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਹੋਵੇਗਾ। ਫਿਰ ਵੀ ਸਤਹੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਹ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਨੂੰ ਉਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਵਰਗਾ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਸਦੀ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਭਾਵ, ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਜਿੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਹੈ, ਜਾਂ ਸਬੂਤ ਕਿ ਇਹ ਕਦੇ ਮੌਜੂਦ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਜਗ੍ਹਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵਾਂਗੇ। ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਉਮੀਦਾਂ ਅਤੇ ਉਮੀਦਾਂ ਦੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਹੈ ਅਤੇ, ਇੱਕ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਖੋਜ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋਵੇਗੀ।

ਉਹ ਦੁਖਦਾਈ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਅਸਫਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਛੱਡਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਦਾਅਵਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਚੰਗੀ ਜਗ੍ਹਾ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਢਹਿ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਜੀਵਨ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ, ਜਾਂ ਸਾਡੀਆਂ ਮਨੁੱਖੀ ਕਮੀਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਮਾਜਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਲਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਕੋਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸਮੂਹਿਕ ਵਿਨਾਸ਼ ਵੱਲ ਰੁਝਾਨ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਆਮੀਕਰਨ ਕਰਨਾ, ਸਾਡੀਆਂ ਕਈ ਸਮਾਜਿਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹੋਰ ਰਸਤੇ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਤ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਅਸਫਲਤਾ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਦੁਖਦਾਈ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਲਈ ਇੱਕ ਅਪੀਲ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ, ਹੱਦ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਟੀਚਿਆਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਸਫਲ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਦਾ ਕਿਸੇ ਸਿੱਧੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ, ਤਾਂ ਬੇਕਨ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੋਰਟਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਉੱਥੇ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨਾ, ਇਸਦੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਦਿਲਚਸਪ ਹੋਵੇਗਾ, ਜੀਵਨ ਦੀ "ਖੋਜ" ਦੀ ਕਿਸਮ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮਨੁੱਖ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਦੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਲਪਿਤ ਖੋਜ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ, ਜਿਸ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੰਗ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਉਹ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਆਇਆ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਜਗ੍ਹਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ, ਅਤੇ ਸੁਪਰ ਅਰਥ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮੇਂ ਲਈ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਆਇਆ ਹੈ।

ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਮੰਗੇ ਗਏ ਜੀਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਅੰਤਮ ਮੂਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਅਬਾਇਓਟਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਦੂਜੀ ਅਲੰਕਾਰਿਕ ਉਤਪਤੀ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੀਵਨ, ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਵਾਰ ਹੀ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੌਕਾ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ਭਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਇਹ ਇੱਕ ਮੰਨਣਯੋਗ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਉਤਪੰਨ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਲਿਥੋਪੈਨਸਪਰਮੀਆ ਦੁਆਰਾ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ - ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਆਮ ਹਿੰਸਕ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟੇ ਗਏ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ। ਅਜਿਹਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਵਿਆਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ, ਪਰ ਇਹ ਕਾਲਪਨਿਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਗਿਆਨ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਭਵ ਜਾਪਦਾ

ਹੈ ਅਤੇ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ [4,5]। ਕੁਝ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ, ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਮ ਮੂਲ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਦਿਲਚਸਪ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਖੋਲ੍ਹ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਖੜ੍ਹੇ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿੱਥੇ ਹਾਂ: ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ, ਜਾਂ ਸਪੇਸ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੱਡੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ।
ਅਸੀਂ ਉਸ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਜਿਸਦਾ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਅੰਤਮ ਮੂਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਸਾਰੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਤੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਖਰਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਮਨੁੱਖੀ ਇਤਿਹਾਸ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ, ਕਿਸੇ ਅਰਥ ਵਿੱਚ, ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਮੂਲ ਹੋਵੇ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਉਸ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਖਰਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ। ਕਾਰਲ ਸਾਗਨ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਟਿੱਪਣੀ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਹੁੰਦਾ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਹੋਣ [6]। ਉਹ ਪਿਛਲੇ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਲਿਜਾਏ ਗਏ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਉਸ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜੋ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਕੁਝ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਇਸਦਾ ਮੂਲ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਇੱਕ ਹੀ ਹੋਵੇ।
ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਮਲਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਉਹ ਤਰੀਕੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਉਹ ਤਰੀਕੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਹੋਰ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਜਾਪਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਇੱਕ ਦੁਨੀਆ ਸਾਂਝੀ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਕੱਠੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਧੰਨਵਾਦ: "ਹਿਊਮਨ ਬੀਨਜ਼" ਦੇ ਲੇਖਕ ਯੂਜੇਨ ਬੇਕਨ ਦਾ ਸੁਧਾਰੀ ਟਿੱਪਣੀਆਂ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ।

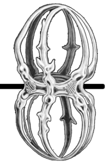
ਹਵਾਲੇ

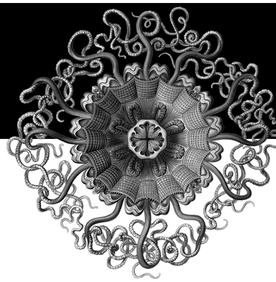
[1] ਪੈਟਰੂਨੋ, ਏ., ਅਤੇ ਕਾਮਾ, ਐਮ. (2017)। "ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਸਟਾਰ ਗ੍ਰਹਿ: ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਕਿਰਨੀਕਰਨ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, 608, A147□
[2] ਮੋਨੋਡ, ਜੈਕਸ। (1971)। ਮੌਕਾ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ: ਆਧੁਨਿਕ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਦਰਸ਼ਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਲੇਖ। ਨਿਊਯਾਰਕ: ਅਲਫ੍ਰੇਡ ਏ. ਨੌਫ।
[3] ਵਿਲਸਨ, ਐਡਵਰਡ ਓ. (1984). ਬਾਇਓਫਿਲਿਆ। ਕੈਂਬਰਿਜ ਐਮਏ: ਹਾਰਵਰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[4] ਮੇਅਰ, ਸੀ., ਫ੍ਰਿਟਜ਼, ਜੇ., ਮਿਸਗਾਈਸਕੀ, ਐਮ., ਸਟੌਫਲਰ, ਡੀ., ਆਰਟੇਮੀਵਾ, ਐਨ. ਏ., ਹੌਰਨੇਮੈਨ, ਯੂ., ਮੋਏਲਰ, ਆਰ., ਡੀ ਵੇਰਾ, ਜੇ-ਪੀ., ਕੋਕੇਲ, ਸੀ., ਹੌਰਨੇਕ, ਜੀ., ਓਟ, ਐਸ., ਅਤੇ ਈ. ਰੈਬੋ। (2011)। "ਲਿਥੋਪੈਨਸਪਰਮੀਆ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਸਮਰਥਨ ਵਿੱਚ ਸਦਮਾ ਪ੍ਰਯੋਗ: ਐਂਡੋਲਿਥਿਕ ਅਤੇ ਐਪੀਲਿਥਿਕ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਦਰ 'ਤੇ

ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਚੱਟਾਨ ਰਚਨਾ, ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਸਦਮਾ ਦਬਾਅ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ।" ਮੌਸਮ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ 46(5), 701-718।
[5] ਸਟੌਫਲਰ, ਡੀ., ਹੌਰਨੇਕ, ਜੀ., ਓਟ, ਐਸ., ਹੌਰਨੇਮੈਨ, ਯੂ., ਕੋਕੇਲ, ਸੀ., ਮੋਏਲਰ, ਆਰ., ਮੇਅਰ, ਸੀ., ਡੀ ਵੇਰਾ, ਜੇ-ਪੀ., ਫ੍ਰਿਟਜ਼, ਜੇ., ਆਰਟੇਮੀਵਾ, ਐਨ. ਏ. (2008)। "ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂ ਸਿਮੂਲੇਟਿਡ ਉਲਕਾਪਿੰਡ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤੋਂ ਬਚਦੇ ਹਨ।" ਆਈਕਾਰਸ 149(2001), 285-290।
[6] ਸਾਗਨ, ਕਾਰਲ। (1980)। ਕੌਸਮੌਸ। ਨਿਊਯਾਰਕ: ਰੈਂਡਮ ਹਾਊਸ।

1[*] ਜੋ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੁਪਰ-ਧਰਤੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਸਿੱਧੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡਾ ਪੁੰਜ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਪੱਥਰੀਲਾ ਗ੍ਰਹਿ, ਪਰ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਦੈਂਤ ਯੂਰੇਨਸ ਅਤੇ ਨੈਪਚਿਊਨ ਵਰਗੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਗੈਸੀ ਗ੍ਰਹਿ ਬਣਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ); ਇਹ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਮ ਵਰਗ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਪਲਸਰਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਵੀ ਪਾਏ ਗਏ ਹਨ, ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰਾ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ PSR B1257+12) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ [1]।

Life Beyond Us





ਦ ਮਿਰਰਡ ਸਿੰਫਨੀ

ਡੀ.ਏ. ਜ਼ਿਆਓਲਿਨ ਸਪਾਇਰਜ਼

"ਬੁਰਾਈ ਦਾ ਧੁਰਾ," ਅਡਾਈਜ਼ ਨੇ ਫ਼ੋਨ 'ਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਆਪਣੇ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਦਸਤਾਨੇ ਉਤਾਰੇ ਸਨ, ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ 'ਤੇ ਫੂਕਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉੱਤਰ-ਪੂਰਬੀ ਠੰਡ ਤੋਂ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਸੰਗੀਤ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਗੁਣਗੁਣ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਵਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ - ਅਤੇ ਖ਼ਬਰਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਲਈ ਚੁੱਪ ਕਰਾ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੇਰਾ ਦਿਮਾਗ ਕੰਪੋਜ਼ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ।

ਬੁਰਾਈ ਦਾ ਧੁਰਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਪਿਛੋਕੜ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜੋ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਬਿਗ ਬੈਂਗ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਚੁਣੌਤੀ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

"ਅਤੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸੀਐਮਬੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਸਾਕਾਰ ਹੋਏ ਹਨ," ਅਡਾਈਜ਼ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਭੌਤਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?"
"ਖੈਰ, ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਠੋਸ, ਤਰਲ, ਜਾਂ ਗੈਸੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਲਕਾਨਾ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ। ਇਸਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਰ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਸੂਲੇਈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ।" ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਖੁਰਕਿਆ। ਮੇਰਾ ਦਿਲ ਤੇਜ਼ ਧੜਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਅਲਰਟ ਸਿਰਫ਼ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਸੀ।"
"ਖੈਰ, ਇਹ ਇੱਕ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਹੈ, ਜੇ ਕਦੇ ਸੀ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਨੇ ਹੋਲੋ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕਲੋਨ ਟੂਲ ਲਿਆ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਉਸੇ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਇਆ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਪਲਟ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ। ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਵਾਂਗ ਹੈ।"
“ਕਲੋਨ ਟੂਲ,” ਮੈਂ ਕਿਹਾ। “ਪਲਟ ਗਿਆ।” ਮੈਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਹੁਣ ਰਫ਼ਤਾਰ ਫੜ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਮੇਰੇ ਪੈਰ ਮੇਰੇ ਦਿਲ ਦੀਆਂ ਧੜਕਣਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। “ਕੀ ਇਹ ਕੋਈ ਮਜ਼ਾਕ ਹੈ?”
"ਇਹ ਕੋਈ ਮਜ਼ਾਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਝੱਲਣਾ ਪਿਆ ਹੈ।"
"ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ। ਗਰਮੀ।" ਮੈਂ ਸੀਟੀ ਮਾਰੀ। ਕੀ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ-?
ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕੋਈ ਗੜਬੜ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੀ, ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਅਜੀਬ ਘਟਨਾ। ਫਿਰ ਵੀ, ਮੇਰੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਸੰਗੀਤ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਚਾਰ ਨਾਲ ਜੁੜ ਗਿਆ... ਇਹ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਵਿਚਾਰ ਕਿ ਇਹ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਦਸਤਖਤ ਦਾ ਇੱਕ ਅਵਸ਼ੇਸ਼, ਉਹ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ, ਬਾਹਰ ਕਿਸੇ ਸਭਿਅਤਾ ਦੀ ਇੱਛਾ ਵੱਲ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। CMB ਅਡੇਜ਼ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਚੰਚਲ ਸੀ, ਪਰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕੁਝ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਜੋ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੀ ਸੀ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪੌਡ ਵਿੱਚ ਚੜ੍ਹ ਜਾਂਦੀ ਹਾਂ, ਐਡੇਜ਼ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਉਸ ਦੇ ਹਾਲ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿੰਦੀ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਸਪੇਸਸ਼ਿਪ ਵਿੱਚ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਵਜੋਂ ਨਿਯੁਕਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸ ਅਸੰਗਤਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸਪੇਸਸ਼ਿਪ ਵਿੱਚ ਜਾਗਦੀ ਹਾਂ, ਇਸ ਖਾਲੀਪਣ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੀ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਕਰਦੀ ਹਾਂ। ਮੇਰਾ ਸਿਰ ਜਾਗਣ ਵਾਲੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਮੇਰੇ ਪੌਡ ਵਿੱਚ ਸਪਰੇਅ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਾਲਪਨਿਕ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਨਾ ਸਕਣ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਇਹ ਸਭ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਸਫਾਈ-ਜਾਂਚ ਬਾਰੇ ਹੈ: ਹੋਰ ਪੌਡਾਂ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕਰਨਾ, ਮੇਰੇ ਡੂੰਘੀ ਨੀਂਦ ਵਾਲੇ ਸਾਥੀਆਂ ਦੇ ਜੈਵਿਕ ਕਾਰਜਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ, ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਕਿ ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਕੈਲੀਬਰੇਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਠੀਕ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵਿੱਚ ਜੈਕ-ਆਫ-ਆਲ-ਟ੍ਰੇਡ ਹਾਂ, ਭਾਵੇਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਆਪਣੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਬੇਲੋੜੀਆਂ ਪਰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਜਾਂਚਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਘੁੰਮਣ-ਫਿਰਨ ਵਿੱਚ ਜਾਗਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਨੀਂਦ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਡੀਆਂ ਗਣਨਾਵਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ

ਨਾਲ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਉਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ - ਮਨੁੱਖੀ ਯਾਤਰਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਬਿਲਟ-ਇਨ ਸਮਾਜਿਕਤਾ - ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਕੁਝ ਵਿਗਿਆਨੀ ਇਸ ਵਿਗਾੜ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਵਰਤਾਰਾ ਮੰਨਦੇ ਸਨ, ਪਰ ਸਾਡੇ ਅਮਲੇ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਸਮਝਿਆ, ਵਿਆਖਿਆਯੋਗ ਸਬੂਤਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕੰਮ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕਜੁੱਟ ਸੀ।

ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਨੂੰ ਮੋੜਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਾਲਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਲੀਪ ਪੌਡ ਬੈੱਡ ਦੇ ਖੰਭਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਨਿਰਪੱਖ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੇਰੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹੋਰ ਪੌਡ ਅਜੇ ਵੀ ਬੰਦ ਹਨ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਰੁਕੇ ਹੋਏ ਹਨ।

ਮੈਨੂੰ ਅਡੈਜ਼ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਯਾਦ ਹੈ, ਅਸ਼ੁਭ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ: "ਬੁਰਾਈ ਦਾ ਧੁਰਾ 2।"

ਮੇਰੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਵਿੱਚ ਕੰਬਣੀ ਦੌੜ ਗਈ। ਉਸਨੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਹਾ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਡਰਾਉਣੀ ਫਿਲਮ ਦਾ ਸੀਕਵਲ ਹੋਵੇ।

"ਬੁਰਾਈ ਦਾ ਧੁਰਾ" ਸਭ ਤੋਂ ਪਿਆਰਾ ਨਾਮ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ "ਅਜੀਬ ਤਾਪਮਾਨ" ਜਾਂ "ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਗਰਮ" ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਬੁਰਾਈ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਜ਼ਿੱਦੀ ਜੁੜਵਾਂ, "CMB ਕੋਲਡ ਸਪਾਟ" ਦਾ ਨਾਮ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਰਪੱਖ ਹੈ। ਉਸ ਉਪਨਾਮ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਦੁਰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਖੋਜੀ ਗਈ ਅਸੰਗਤੀ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ?

ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਡਰਾਉਣ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਪੋਡ ਦੇ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਇਸਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਵਿਧੀਆਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਸੀ, ਪਰ ਸੈਂਸਰ ਫੇਲ੍ਹ ਹੋਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਏ, ਅਤੇ ਉਹ ਕੱਪੜਿਆਂ ਨੂੰ ਫੜਦੇ ਰਹੇ। ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਦਸ ਤੱਕ ਗਿਣਦਾ ਹਾਂ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਚਾਰ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਫੁਸਫੁਸਾਈ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਮੈਂਡਰਿਨ ਵਿੱਚ ਮੌਤ ਦੇ ਅੰਕ ਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਬੋਲਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਿਰਹਾਣੇ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਘੁੰਮਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਸ ਛਿੱਟੇ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ।

ਮੈਂ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੀ ਹਾਂ: ਘੋਗੇ ਅਤੇ ਸਪਿਰਲ। ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਡੇਜ਼ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਉਹ ਮਿਸਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਕੁੰਡਲਦਾਰ ਕੰਨਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਪਹਿਨਦੀ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਲੋਬਾਂ ਤੋਂ ਸਪਿਰਲ ਲਟਕਦੇ ਸਨ। ਘੋਗੇ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮਤ ਹਨ, ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। ਜੀਵਨ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਘੁੰਮਦਾ, ਫੈਲਦਾ ਅਤੇ ਚੇਤੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਘੋਗੇ, ਮਿਸਰੀ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਘੋਗੇ ਵਾਂਗ, ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਨੀਂਦ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜਾਗ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਅਤੇ ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਉੱਠਣ ਦੀ ਆਪਣੀ ਯੋਗਤਾ ਨਾਲ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮਰੇ ਹੋਏ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। "ਉਸ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਵਿੱਚ ਉਸ ਸਮੇਂ ਵਾਂਗ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, ਕਿਊਰੇਟਰ ਦੁਆਰਾ ਘੋਗੇ ਦੇ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਸੰਭਵ ਪੁਨਰ ਉਥਾਨ ਬਾਰੇ ਦੱਸਦਿਆਂ ਅਤੇ ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ। ਮੈਨੂੰ ਨੀਂਦ ਆਉਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਪੋਡ ਦੇ ਢੱਕਣ 'ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸ਼ੀਸ਼ੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਪਿਰਲ ਲੱਭਦੀ ਹਾਂ। ਉੱਠੋ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੀ ਹਾਂ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਗ ਸਕਦੀ ਹਾਂ।

ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਗੁਪਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਅੰਧਵਿਸ਼ਵਾਸੀ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਕੁਝ ਰੁਟੀਨ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ - ਦਰਵਾਜ਼ਿਆਂ ਤੋਂ ਪਾਰ ਲੰਘਣਾ;

ਹੋਲੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਅੰਗਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੱਥ ਲੰਘਾਉਣਾ; ਸਕ੍ਰੀਨਾਂ 'ਤੇ ਦਸਤਕ ਦੇਣਾ; ਗਿਣਤੀ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਸੈਂਸਰ ਕਰਨਾ; ਸ਼ੀਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿਣਾ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਤੋੜਿਆ ਜਾਵੇ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਖ਼ਤ ਪੌਲੀ-ਮਟੀਰੀਅਲ ਤੋਂ ਬਣੇ ਹੋਣ - ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਹੋਰ ਵਿਰੋਧੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦਾ ਕੁਝ ਭਰਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸਪਰੇਅ ਫੜਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੀਆਂ ਪਲਕਾਂ ਭਾਰੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਠੰਡ ਫੈਲਦੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਸਧਾਰਨ ਤਾਪਮਾਨ ਔਸਤਾਂ ਦੇ ਝਟਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ। ਇਸ ਠੰਢ ਦੀ ਬਜਾਏ ਹੁਣ ਗਰਮ ਹੋਣਾ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਮੇਰਾ ਮਨ ਬੁਰਾਈ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੀ ਕਾਪੀ ਵੱਲ ਮੁੜਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਕਲੋਨ ਕੀਤਾ ਖੇਤਰ ਪਰ ਪਲਟ ਗਿਆ। ਕਿਉਂ? ਮੈਂ ਹੋਸ਼ ਗੁਆ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਮੇਰੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਅਜੇ ਵੀ ਮਰੋੜ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਚੱਕਰਾਂ ਵਾਲੇ ਇਸ਼ਾਰੇ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਹਰੇਕ ਹੱਥ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਇੱਕ 'ਤੇ ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ, ਦੂਜੇ 'ਤੇ ਘੜੀ ਦੀ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

ਮੈਂ ਉਸ ਸਿੰਫਨੀ ਬਾਰੇ ਸੁਪਨਾ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਕਈ ਸਾਲ ਬਣਾਈ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦੱਸੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਬਾਰੇ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਹੋਲੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਸਿੰਨੇਸਥੈਟਿਕ ਕੀਬੋਰਡ ਉੱਤੇ ਘੁੰਮਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਸੰਗੀਤਕ ਨੋਟਸ ਚੰਦਰਮਾ ਉੱਤੇ ਛਾਲ ਮਾਰਦੇ ਹੋਏ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਲਾਲ ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਐਨੀਮੇਟਡ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ, ਪਹਿਲਾਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ, ਫਿਰ ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਉਤਰਦੇ ਹਨ। ਮੇਰੀ ਪਿੰਕੀ ਨੋਟਸ ਦੇ ਅੱਠਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਪੋਮੇਲੋ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਿੰਨੇਸਥੈਟਿਕ ਸੰਗੀਤ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੇਰੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ ਦੀ ਸਿੰਫਨੀ ਦਾ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹੈ: ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਲੱਭਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼।

ਮੈਂ ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ। ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ਾਂਤ ਸੁਰ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਨਵੀਂ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਸੰਗੀਤਕ ਵਾਕਾਂਸ਼ਾਂ ਦੀ ਦੁਹਰਾਓ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਧਿਆਨ ਦੇ ਤੜਫ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਖਰਗੋਸ਼ ਰਾਸ਼ੀ ਵਿੱਚ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਰਾਸ਼ੀ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦੇ ਹੁੰਦੇ ਸਨ, ਜਦੋਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਕੈਲੰਡਰ 'ਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਨਦੀ ਪਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਸੱਦਾ ਆਇਆ, ਤਾਂ ਖਰਗੋਸ਼ ਪਾਣੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਤੈਰਦੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਲੱਕੜ 'ਤੇ ਬੈਠ ਕੇ ਤੈਰਨ ਦੀ ਅਸਮਰੱਥਾ 'ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾ ਲੈਂਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਪੱਥਰਾਂ 'ਤੇ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਪਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਮੈਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਟ੍ਰਿਲ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ, ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਕਿਰਦਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਉਹ ਸਾਡੇ ਵਰਗੇ ਹਨ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ। ਮਨੁੱਖ ਸਪੇਸ ਦੇ ਬੇਅੰਤ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਾਵਤ ਵਾਲੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਲੱਕੜ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਤਕਨਾਲੋਜੀ। ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ 'ਤੇ ਬੈਠਾ, ਹਨੇਰੇ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਲੱਕੜ ਦਾ ਲੱਕੜ। ਆਕਾਸ਼ੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਫਰੀ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਪੱਥਰਾਂ 'ਤੇ ਛਾਲ ਮਾਰਦੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਦੌੜ ਦੇ ਅੰਤ 'ਤੇ, ਉਸ ਕੀਮਤੀ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਾਂਗੇ ਜੋ ਸਾਡਾ ਹੋਣਾ ਸੀ। ਖੋਜ।

ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਕੰਬਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹਨੇਰੇ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਆ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਮਾਰੂਥਲ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮਾਰਦੀ। ਮੈਨੂੰ ਠੰਢ ਵਧਦੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਸੁੱਕੀ ਧਰਤੀ ਲਈ ਅਜੀਬ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੰਧਲਾ। ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਉੱਤੇ ਠੋਕਰ ਖਾਂਦਾ ਹਾਂ, ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ, ਗਾਲਾਂ ਕੱਢਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਸੱਜੇ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਨਾਲ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵਧਾ ਲਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਤੂਫਾਨ ਵਾਂਗ ਮਾਰੇਗਾ।

ਮੈਂ ਇਸ ਟੁਕੜੇ ਦੇ ਬਾਕੀ ਸ਼ੀਟ ਸੰਗੀਤ ਨੂੰ ਸਕ੍ਰੌਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਗੁਣਗੁਣਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਕ੍ਰੌਲ ਅਤੇ ਨੋਟਸ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਹਨ; ਪਿਛਲੇ 20 ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇੱਕ ਕਲਾਤਮਕ ਚਿੱਤਰ। ਇਹ ਇੱਕ ਗੀਤ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਛੋਟਾ ਬੱਚਾ ਸੀ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪਿਆਨੋ ਸਿਖਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ। "ਸੂਲੇਈ, ਆਪਣੇ ਨਾਮ ਵਾਂਗ ਬਣੋ, ਢਿੱਲਾ ਹੋ ਜਾਓ!" ਉਸਦਾ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਜੈਜ਼-ਵਜਾਉਣ ਵਾਲਾ ਮਨ ਆਪਣੀ ਬੱਚੀ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਵਜਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਲਗਾਤਾਰ ਉਸਦੇ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਹੱਥਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਣਾ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਸੰਗੀਤਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਸੰਸਕਰਣ ਖਰੀਦਿਆ ਜੋ ਕਹਾਣੀ ਸੁਣਾਉਣ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਾਰੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਹੁ-ਆਯਾਮੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਦੇ ਹਨ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ, ਗੰਧ, ਰੰਗ ਅਤੇ ਚਮਕ ਨਾਲ। ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਚਮਕ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਾਪੇਖਿਕ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਿਆ। ਉਹ ਇੱਕ ਸੰਗੀਤਕ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਹੱਥ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵੱਖਰੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਿਤ ਚਿੱਤਰ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਹੁਨਰ ਦੇ ਯੰਤਰ, ਲਗਭਗ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਯੋਗ। ਮੈਂ ਸਹੁੰ ਖਾਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਹੁਣ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸਹਾਇਕ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ। ਉਹ ਇੱਕ ਦੋ-ਪੱਖੀ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਸੀ।

ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਆਪਣੇ ਸਿਟਸ ਇਨਵਰਸਸ ਨੂੰ ਮੰਨਦਾ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਉਲਟੀ ਸਥਿਤੀ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸਰੀਰਕ ਦਬਦਬੇ ਅਤੇ ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਅਪਵਾਦ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ। ਕੋਈ ਵੀ ਹੱਥ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਮਲਾ ਹੋਵੇ। ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਵੈ-ਮਾਣ ਵਿੱਚ ਭਰਮ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਪਰ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਨੂੰ ਲੈਣ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਤਾਕਤ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਚੰਗਾ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਮੈਂ ਗਾਣੇ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਟਾਈਲਸ ਨਾਲ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਜਿਸਨੇ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ ਕਈ ਵਾਰ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਬਦਲੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਸੰਗੀਤਕਾਰ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਮੈਂ ਉਸ ਕਹਾਵਤ ਵਾਲੇ ਖਰਗੋਸ਼ ਵਾਂਗ ਹਾਂ ਜੋ ਕਦੇ ਵੀ ਅੰਤ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦਾ। ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਸੰਗੀਤ-ਨਿਰਮਾਣ ਪ੍ਰਤੀ ਮੇਰਾ ਨਜ਼ਰੀਆ ਮੇਰੇ ਸ਼ੌਕ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਵਜੋਂ ਮੇਰੀ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਜ਼ਿੰਦਗੀ 'ਤੇ ਟਿੱਪਣੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, SETI ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਣ ਲਈ ਵੀ ਸਰਾਪ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ - ਲਗਾਤਾਰ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਰਿਹਾ।

ਮੈਂ ਹਉਕਾ ਭਰਦਾ ਹਾਂ।

ਮੈਂ ਰੇਗਿਸਤਾਨ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਖਰਗੋਸ਼ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ। ਕੁਝ ਮੈਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਗੰਦੀ ਬਦਬੂ ਹੈ। ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ

ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਉਂਗਲ ਉਸ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖ ਸਕਦਾ। ਖਰਗੋਸ਼ ਆਪਣੀਆਂ ਪਿਛਲੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਨਾਲ ਧੱਕਾ ਮਾਰਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਸੂਚਨਾ ਨਾਲ ਰੋਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਕਾਗਰਤਾ ਗੁਆ ਬੈਠਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੇਰੀ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਤੋੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਘਬਰਾ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ, ਇਹ ਸੋਚਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਅੱਗੇ ਕਿਹੜਾ ਹੱਥ ਕਿੱਥੇ ਰੱਖਣਾ ਹੈ।

ਮੈਂ ਗਰਮਾਹਟ ਦੀ ਗੰਧ ਨਾਲ ਜਾਗਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਉੱਠਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਠੰਡੇ ਨੀਂਦ ਵਾਲੇ ਪੌਡ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਹੱਥ ਕੰਬ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪੌਡ ਖੱਬੇ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ, ਕੰਬਦਾ ਅਤੇ ਗੂੰਜਦਾ ਹੈ। ਚੀਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਮੈਨੂੰ ਠੰਢ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਬਾਂਹ ਦੇ ਵਾਲ ਉੱਠਦੇ ਹਨ। ਮੇਰੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਅਤੇ ਬਾਹਾਂ ਨੀਂਦ ਤੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹਨ। ਮੈਂ ਉੱਠਣ ਲਈ ਆਪਣੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ, ਘੂਰ-ਘੂਰ ਕੇ ਵਰਤਦਾ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਹਿੱਲਦੇ ਹੋਏ ਪੌਡ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਟੈਪ ਡਾਂਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਮੇਰਾ ਪੌਡ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਲੱਗਦੀਆਂ ਦੋ ਪੌਡ ਨਹੀਂ ਹਨ - ਸਾਰਾ ਜਹਾਜ਼ ਹਿੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਬਿਮਾਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਨੀਂਦ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਣ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਬੇਚੈਨੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਵਾਰ ਮੈਂ ਚੀਕ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਹ ਇੱਕ ਰਾਹਤ ਹੈ। ਨਕਲੀ ਗੁਰੂਤਾ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਮਤਲੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਤੈਰਦੇ ਅਤੇ ਡਿੱਗਦੇ ਉਲਟੀ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣਾ ਸੁਹਾਵਣਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਦਿਲਾਸਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਮੇਰੇ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਭਾਰ ਵਿੱਚ ਅਚਾਨਕ ਬਦਲਾਅ ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਨਾਲ, ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਗੋਡੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਾਊਂਟਰ ਨੂੰ ਫੜ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ, ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਲਾਂ ਦੇ ਬੁਰਸ਼ ਅਤੇ ਸ਼ਿੰਗਾਰ ਲਈ ਕਰੀਮਾਂ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਤੇਜ਼ ਗੰਧ ਮੈਨੂੰ ਖੰਘ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਚਿੰਤਤ ਹਾਂ। ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਕਿੱਥੇ ਹਨ?

ਕੁਝ ਤਾਂ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਚੀਕ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਫਿਰ ਕੰਬ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਡੇਜ਼ ਦੇ ਸਲੀਪ ਪੌਡ ਦਾ ਢੱਕਣ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਅੱਖਾਂ ਭਰੀ ਬੈਠੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਖੰਘਦੀ ਹੈ।

ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੁਚਾਰੂ, ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਆਵਾਜ਼ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ: "ਮੁਰੰਮਤ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਬਰ ਰੱਖੋ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਨਕਲੀ ਗੁਰੂਤਾ ਦੇ ਪੱਧਰਾਂ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ।"

ਮੇਰੇ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਭਾਰਾਪਣ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਉੱਠ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਆਵਾਜ਼ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, "ਨਕਲੀ ਗੁਰੂਤਾ ਦੇ ਪੱਧਰ ਮੁੜ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਗਏ ਹਨ।" ਜਹਾਜ਼ ਹਿੱਲਣਾ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

"ਵਾਹ," ਅਡਾਈਜ਼ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਇੱਕ ਸਲੀਵ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਦੀ ਹੈ, ਦੁਬਾਰਾ ਖੰਘਦੀ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਇੱਕ ਹੱਥ ਉਸਦੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਪੇਡ 'ਤੇ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਉੱਪਰ ਉੱਠਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹਾਂ।

"ਓਹ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਬੁਰਾ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ।"
"ਤੁਹਾਡੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਵੀ ਵਧੀਆ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ," ਮੈਂ ਕਿਹਾ।
ਉਹ ਨੱਕ ਮਰੋੜਦੀ ਹੋਈ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਮੁੱਕਾ ਮਾਰਦੀ ਹੈ। "ਹਾਂ, ਖੈਰ, ਤੂੰ ਗੱਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈਂ। ਤੂੰ ਸਾਰੇ ਪਸੀਨੇ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਹੋ ਅਤੇ ਧੂੰਆਂ ਨਿਕਲ ਰਿਹਾ ਹੈਂ। ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?" ਉਹ ਇੱਕ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਹੈ।
"ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਖੁਦ ਜਾਗਿਆ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਦੋ ਚੱਕਰਾਂ ਲਈ ਜਾਗਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।"
"ਤੁਸੀਂ ਅਲਾਰਮ ਸੁਣਿਆ," ਅਡਾਈਜ਼ ਖੰਘਣ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। "ਧੂੰਆਂ ਹੈ। ਇਹ ਮੇਰੇ ਦਮੇ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।"
"ਹਾਂ। ਆਓ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤੁਹਾਡਾ ਇਨਹੇਲਰ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਮਾਨੀਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਾਂਗੇ।"
ਅਸੀਂ ਨੇਵੀਗੇਸ਼ਨ ਸੈਂਟਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਭੱਜਦੇ ਹਾਂ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਅਡਾਈਜ਼ ਆਪਣੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਲੈਂਦੀ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਸਾਹ ਚੜ੍ਹਦਾ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਪੜ੍ਹਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ।
“ਨਹੀਂ, ਨਹੀਂ,” ਅਡਾਈਜ਼ ਚੀਕਦੀ ਹੈ।
"ਕੀ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ।
"ਆਓ ਦੇਖੀਏ।"
ਮੇਰੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਅਜੇ ਵੀ ਕੰਬ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਮੈਂ ਘਬਰਾ ਗਈ ਹਾਂ। ਮੇਰੇ ਮੱਥੇ ਤੋਂ ਪਸੀਨਾ ਵਗਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਲੀਵ ਨਾਲ ਪੂੰਝਦੀ ਹਾਂ।
ਅਡੈਜ਼ ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਕੰਟਰੋਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੀ ਹੈ, ਹਾਈਲਾਈਟ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਜ਼ੂਮ ਇਨ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਤਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਖਿੱਚ ਰਹੀ। "ਸਾਨੂੰ ਟੈਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।"
"ਟੈਗ ਕੀਤਾ?"
"ਧੂੰਆਂ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਦੱਸਦੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਸੱਚਮੁੱਚ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸੁਣਿਆ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਚਿੰਤਾ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਡਰੋਨ ਨੂੰ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਛੂਹਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।
ਉਹ ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਮੁਆਇਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਡਰੋਨ ਨੂੰ ਭੇਜਦੀ ਹੈ।
ਮੇਰੇ ਹੱਥ ਕੰਬਦੇ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਬਦਾਮ ਜੈਲੋ। ਪਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਝੰਜੋੜਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਕਾਮਿਕਸ ਰਾਹੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਸੁਨੇਹਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਨੂੰ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਦੂਜੇ ਵਿੰਗ ਵਿੱਚ ਪੌਡਾਂ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੁਚੇਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਜੋ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਜਾਗ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ।
ਜਦੋਂ ਹੋਰ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਜਾਂਚ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਆਉਣ ਲੱਗਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਜਾਨ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਇੱਕ ਸ਼ਾਂਤ ਡਰ ਦਾ ਮਾਹੌਲ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਅਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹਾਂ, ਸਾਹ ਰੋਕੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਉਮੀਦ ਅਤੇ ਬੇਚੈਨ ਹਾਂ।
ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੌਜੂਦ ਸਬੂਤਾਂ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਨੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਹਲ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਇਆ, ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸਾਡੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਗਰੈਵਿਟੀ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਸਮਝੌਤਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਨੇਵੀਗੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਜ਼ੈਪ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਨੇਵ ਸਿਸਟਮ ਦੋ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਅਜੇ ਵੀ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ

ਹਨ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਘਟਦੀ ਸਪਲਾਈ ਤੋਂ ਪੁਰਜ਼ਿਆਂ ਦੀ ਖਰੀਦ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਮੁਰੰਮਤ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਗਏ।
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਇੱਕ ਸਹਾਇਕ ਮੈਡੀਕਲ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਪੇਰੈਂਟਬੋਰਡਾਂ ਅਤੇ ਚਿਪਸ ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਵੱਖ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਹਿੱਟ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦੇ ਇਰਾਦੇ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੇਰਾ ਪਹਿਲਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਉਲਟਾ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ; ਹਾਂ, ਇਹ ਏਲੀਅਨ ਦੁਸ਼ਟ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਪਰ, ਫਿਰ ਵੀ, ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੇਰਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਘਰਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਕੌਣ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ?

ਅਸੀਂ ਉਸ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹਿੱਟ ਦਾ ਮੂਲ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਰੇਤਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ।
ਲੇਜ਼ਰ? ਵਿਸ਼ਾਲ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟਰ? ਅਸੀਂ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਪਾਵਰ ਸਰੋਤ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ਾਲ ਬਣਤਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ। ਸਭ ਕੁਝ ਸ਼ਾਂਤ ਹੈ - ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਵ ਹੈ?
ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੁਆਰਾ ਕੈਦ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇੱਕ ਛੋਟੇ-ਚੰਦ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਲੁਕ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਕੋਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ। ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੇ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਖ਼ਤਰਾ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਜਾਂ ਭਟਕ ਗਏ ਹਾਂ। ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਅੰਦਰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣ। ਅਸੀਂ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਰੋਬੋਟਿਕ ਲੈਂਡਰ ਭੇਜਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਸਿੱਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਕੋਈ ਖ਼ਤਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਮਾਂ ਬੁਰਾਈ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਉਲਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਉਸ CMB ਅਸੰਗਤੀ ਦਾ ਇੱਕ ਬਲੂਪ੍ਰਿੰਟ ਪਰ ਥਰਮਲ ਟੌਪੋਗ੍ਰਾਫੀ ਨੂੰ ਉਲਟਾ ਕੇ।
ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਪੂਛਾਂ, ਘੋਗੇ ਦੀਆਂ ਸਪਿਰਲ, ਸੂਰਜ, ਅਤੇ ਮੰਤਰ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸ਼ਸਤਰ ਵਿੱਚ ਹਰ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮਤ ਦੀ ਚਾਲ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦਾ ਹਾਂ। ਰਾਤ ਨੂੰ, ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਮੱਛੀ ਦੇ ਪੇਸਟ ਅਤੇ ਸੜੇ ਹੋਏ ਸਰਕਟਰੀ ਦੀ ਬਦਬੂ ਵਾਲੇ ਮੇਰੇ ਬੰਕ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਕੀਬੋਰਡ 'ਤੇ ਗੀਤ ਵਜਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਿੰਥੇਸਟਿਕ ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਘਰ ਵੱਲ ਭੱਜਣ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ।
ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਏਲੀਅਨ ਨਹੀਂ ਦੇਖੇ; ਸਾਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਖਾਲੀਪਣ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਮਾਰੂਥਲ ਦੀ ਧਰਤੀ। ਸ਼ਾਇਦ, ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਵਾਂਗ, ਉਹ ਧਰਤੀ ਹੇਠ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਸਾਡੇ ਲੈਂਡਰਾਂ ਨੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ। ਸਧਾਰਨ ਮੈਕਰੋਸਕੋਪਿਕ ਜੀਵਨ, ਹਾਂ, ਪਰ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਹਨ।
ਮੈਨੂੰ ਸੰਚਾਰ ਭੇਜਣ ਦਾ ਕੰਮ ਸੌਂਪਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਰੇਡੀਓ ਅਤੇ ਲੇਜ਼ਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪੈਟਰਨ, ਗਣਿਤਿਕ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ, ਕਈ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਂਤੀ ਦੇ ਸੰਦੇਸ਼ ਭੇਜਦਾ ਹਾਂ, ਇਹ ਸਭ ਸਾਡੇ ਜ਼ੈਨੋਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਮਾਹਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਸਿਗਨਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਅਸੀਂ ਬਦਲਾ ਲੈਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਲਦੀ ਹੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਅੱਗ ਲਗਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਜਵਾਬ ਦੀ ਘਾਟ ਬੇਚੈਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਮਝਣ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਹੁੰਦਾ ਜੇਕਰ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ। ਪਰ, ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਚੁੱਪੀ ਛਾ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਇਸ ਜਵਾਬ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਾਡੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੇ ਕੁਝ ਸਵੈਚਾਲਿਤ

ਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਮੰਨਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸਮਝੌਤਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਹਨ, ਅਜੇ ਵੀ ਜ਼ਿੰਦਾ ਹਨ।
ਅਸੀਂ ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਹੇਠਲੇ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ। ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਬਚਾਅ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਲਹਿਰ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੋਈ ਕਾਰਵਾਈ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਹੈ। ਕੀ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਫਸਾ ਰਹੇ ਹਨ?
ਅਤੇ ਬੁਰਾਈ ਦਾ ਧੁਰਾ ਕਿਉਂ? ਸਾਡਾ ਸਟਾਫ ਉਲਝਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਕੁਝ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਬੇਤੁਕੇ: ਭੂਗੋਲਿਕ ਵਿਵਹਾਰਵਾਦ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਨਕਸ਼ੇ ਵਜੋਂ, ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਸਾਧਨ ਵਜੋਂ ਏਨਕ੍ਰਿਪਟਡ ਸੰਦੇਸ਼ਾਂ ਤੱਕ - ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਜਾਦੂਈ ਅੱਖ ਵਾਂਗ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ - ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਵਰਗੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਾਂਚ ਤੱਕ, ਧਾਰਮਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਵਾਦ ਜਾਂ ਪੰਥ ਪੂਜਾ ਦੇ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਵਰਗੇ ਧਰਮ ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਕਾਰਨਾਂ ਤੱਕ। ਜਾਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ, ਇੱਕ ਮਿਰਾਜ, ਨੁਕਸਦਾਰ ਉਪਕਰਣਾਂ ਅਤੇ ਸੰਚਤ ਓਵਰਐਕਟਿਵ ਕਲਪਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਬਣਾਏ ਹੋਏ ਸਮੂਹਿਕ ਭਰਮ।
ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਝੁਕ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ।

ਦੋ-ਸੀਟਾਂ ਵਾਲੇ ਲੈਂਡਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਸਵਾਰ ਹੋ ਕੇ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਹੰਝੂਆਂ ਦੀ ਲਹਿਰ ਦੌੜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਡੇਜ਼ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਗੁਪਤ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਨਾਲ। ਉਸਦੇ ਕੰਨਾਂ ਤੋਂ ਹੈਲਮੇਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਉਸਦੇ ਕੰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਝੁਕਦੇ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਨਿਯਮ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਸਾਡੇ ਮਾਨਵਵਾਦੀ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ - ਉਮੀਦ, ਕਿਸਮਤ, ਇੱਛਾਵਾਦੀ ਸੋਚ - ਦਿਖਾ ਰਹੇ ਹਨ।
"ਇਸ ਦਿੱਖ ਦਾ ਕੀ ਹਾਲ ਹੈ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਉਸਦੇ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਤੋਂ ਹੈ।
ਉਸਦੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਹੋਰ ਵੀ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸੂਹਜ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਰੱਖਣਾ ਪਸੰਦ ਹੈ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਗਹਿਣਿਆਂ ਦੇ ਫੈਸ਼ਨ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਬਾਰੇ ਸਮਝਦੇ ਹੋਏ। "ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਤੁਹਾਡਾ ਚੰਗਾ ਸੂਹਜ ਵੀ।" ਉਹ ਇਸ ਟਿੱਪਣੀ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਨਿਹੱਥੇ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਵਾਪਸ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦਿਖਾਉਂਦੀ ਹਾਂ।
ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਲੈਂਡਿੰਗ ਦਾ ਹਿੰਸਕ ਝਟਕਾ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਦੂਰੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਐਡੇਜ਼ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਚਾਂਦੀ ਦੇ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਪੱਥਰਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਬੇਮਿਸਾਲ ਮਾਰੂਥਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ, ਬਿਲਕੁਲ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵੇਨੇਰਾ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਾਂਗ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਥੇ ਤਾਪਮਾਨ ਸਹਿਣਯੋਗ ਹੈ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾਲ ਫੈਲਾਅ, ਪੋਰਟੇਬਲ ਰਮਨ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਆਪਣੇ ਸਪੇਸਸੂਟ ਵਿੱਚੋਂ ਪਸੀਨਾ ਵਗਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਨਮੀ ਵਾਲੇ ਵੈਕਿਊਮ ਦੁਆਰਾ ਚੂਸਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਨਮੂਨੇ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ, ਰੈਗੋਲਿਥ ਰਚਨਾਵਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਫੋਟੋਆਂ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸਕੈਚ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਉਜਾੜ ਬਾਰੇ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਗੀਤ ਵੱਜਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਇਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਲਈ ਇੱਕ ਪਵਿੱਤਰ ਸਥਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਗੋਲੀ ਚਲਾਈ।
ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਵਿਅਰਥ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਕੇ ਮੈਨੂੰ ਤਣਾਅ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਆ ਕੇ, ਠੰਢੀ ਨੀਂਦ ਵਿੱਚ ਲੰਮਾ ਸਫ਼ਰ ਤੈਅ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਉਹ ਸਾਰੀ ਮਿਹਨਤ ਅਤੇ ਉੱਚੀਆਂ ਉਮੀਦਾਂ - ਇਹ ਵਿਅਰਥ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਹਤਰ ਹੈ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੀ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਖਿੱਚਣ, ਆਰਾਮ ਕਰਨ, ਕੁਝ ਜੈਜ਼ ਵਜਾਉਣ ਅਤੇ ਤਣਾਅ ਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਹ ਸਭ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋ, ਛੱਡ ਦਿਓ। ਮੈਂ ਸਾਹ ਛੱਡਦੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਡੇਜ਼ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਲਈ ਮੁੜਦੀ ਹਾਂ...
. . . ਕੌਣ ਨਹੀਂ ਹੈ?
"ਅਡੈਜ਼? ਰਿਪੋਰਟ ਕਰੋ!" ਮੈਂ ਚੀਕਿਆ।
ਚੁੱਪ। ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਕੀਤੇ ਨਕਸ਼ੇ 'ਤੇ ਉਸਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਮੀਟਰ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ। ਉਹ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਉੱਥੇ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੂਰ, ਇਸ ਸਮਤਲ ਮਾਰੂਥਲ ਵਿੱਚ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ -
"ਰਾਜਕੁਮਾਰੀ!"
ਘਬਰਾਹਟ ਦੇ ਉਸ ਪਲ 'ਤੇ, ਮੈਂ ਦੁਨੀਆ ਤੋਂ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦਾ ਹਾਂ।

ਇਹ ਪਰਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਰਗਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕੋ ਵਾਰ ਹੋਲੋਗ੍ਰਾਮ ਚੈਨਲਾਂ ਦੇ ਵਹਾਅ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੋਵਾਂ। ਮੈਂ ਭਟਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹਾਂ, ਮੇਰੇ ਅੰਗ ਲਗਾਤਾਰ ਤੈਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਹਿੱਲ ਰਹੇ ਹਨ, ਖਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਅਰਥ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।
ਮੇਰਾ ਨਜ਼ਰੀਆ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ... ਇਹ ਕੀ ਹੈ? ਸੋਲਰ ਪੈਨਲਾਂ ਦਾ ਕਬਰਸਤਾਨ? ਨਹੀਂ, ਉਹ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਟੁੱਟ ਹਨ।
ਮੈਨੂੰ ਪਿੱਤ ਦਾ ਸੁਆਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਆਪਣੇ ਟੋਪ ਵਿੱਚ ਹੀ ਉਲਟੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤਿੱਖੀ ਗੰਧ ਆਉਂਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਇਮਾਰਤ ਵਿੱਚ ਜਾਗਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਰਿਫਲੈਕਟਿਵ ਪੈਨਲਾਂ ਦੀ ਕੰਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ, ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰ, ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੁੰਦਾ ਦੇਖਣਾ ਅਜੀਬ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰਾ ਹੈਲਮੇਟ ਉਤਾਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਫੜ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ, ਕਲਪਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਅਜੀਬ ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਦਮ ਘੁੱਟ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।
ਪਰ ਮੈਂ ਇੰਨਾ ਸਾਰਾ ਸਮਾਂ ਇੱਥੇ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਸਾਹ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਅਜੇ ਮਰਿਆ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦੇ ਢਿੱਲੇ ਪੈਣ ਦੇ ਮੰਤਰ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਿਆਂ ਸਾਹ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ। ਇੱਥੇ ਸਾਬਣ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਚਮੇਲੀ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਚੰਦਨ ਵਾਂਗ। ਮੇਰੇ ਮੋਢੇ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੈਂ ਹਵਾ ਦਾ ਇੱਕ ਬੁੱਲਾ ਛੱਡਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਸਾਹ ਲੈ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਹਵਾ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਚਸ਼ਮੇ ਮੇਰੇ ਆਈਪੀਸ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਰਹੇ ਹਨ। ਹੈਰਾਨੀ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਸੰਭਾਲੇਗਾ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਲੱਕੀ ਚਾਰਮਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਲਈ ਹੱਥ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਉਹ ਮੇਰੇ ਉੱਤੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਮੇਰਾ ਸਪੇਸਸੂਟ ਲਾਹ ਕੇ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕਵਰਆਲ ਤੱਕ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸੁਰਾਖ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ

ਇੱਕ ਖਰਗੋਸ਼ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਮੈਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਲੁਕੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਅਚਾਨਕ ਮੈਨੂੰ ਹਰਕਤ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
ਇੱਕ ਸੋਲਰ ਪੈਨਲ... ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਨਹੀਂ; ਸੋਲਰ ਪੈਨਲ ਨਹੀਂ।
ਮੈਂ ਉੱਠ ਬੈਠਦਾ ਹਾਂ, ਪਿੱਛੇ ਹਟਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਹੱਥ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਹਥਿਆਰ, ਢਾਲ, ਕੁਝ ਵੀ ਲੱਭਦਾ ਹਾਂ - ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਉੱਠਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ, ਹਵਾ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹਾਂ, ਲੰਬੀ ਡੂੰਘੀ ਨੀਂਦ, ਅਣਜਾਣ ਗੁਰੂਤਾ-ਬਲ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨਾਲ ਜੂਝ ਰਿਹਾ ਹਾਂ - ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਰਾਹ ਵਿੱਚ ਆ ਰਹੇ ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਦੁੱਗਣੇ ਉਚਾਈ ਵਾਲੇ ਤੁਰਦੇ ਹੋਏ ਹਿੰਜ ਵਾਲੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਦਿੱਖ ਨਾਲ ਜੂਝ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।
ਇਹ ਤਾੜੀਆਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।
ਜ਼ਿੰਦਗੀ। ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਜ਼ਿੰਦਗੀ। ਇੱਥੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ, ਮੇਰੇ ਸਾਹਮਣੇ। ਕੀ ਇਹ... ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਚੁਟਕੀ ਮਾਰਦਾ ਹਾਂ। ਕੀ ਮੈਂ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਅਜੇ ਵੀ ਆਪਣੀ ਨੀਂਦ ਦੀ ਨੀਂਦ ਵਿੱਚ ਹਾਂ? ਜਾਂ ਹਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸੱਟ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹਾਂ? ਨਹੀਂ। ਦਬਾਅ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭਰਪੂਰ ਭਰਪੂਰਤਾ ਹੈ ਜੋ ਕੋਈ ਵੀ ਸੁਪਨਾ ਦੁਹਰਾ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ। ਇਹ ਅਸਲ ਹੈ।
ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਣ 'ਤੇ, ਇਹ ਜੀਵ ਹਿੰਗਡ ਪਿਕਚਰ ਫਰੇਮਾਂ, ਜਾਂ ਸ਼ੀਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਬਣੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਵਰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ 'ਤੇ ਸਟੈਕ ਕੀਤੇ ਹੋਏ, ਇੱਕ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਤੋਂ ਉੱਚੇ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਪਰ ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰੀ ਬਿਲਕੁਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇਹ ਵਿਗੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਸਦੀ ਪੈਨਲਿੰਗ ਕੋਈ ਵਾਰਪਿੰਗ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦੀ। ਇਸ ਸਰੀਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਵਿੱਚ, ਮੇਰਾ ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ।
ਇਹ ਮੇਰੇ ਕਮਰ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਮੈਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲਵਾਂ। ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਸਵਾਗਤ ਹੈ? ਜਾਂ ਇੱਕ ਚੁਣੌਤੀ?
ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੱਥ ਚੁੱਕਦਾ ਹਾਂ, ਇਸਦੇ ਕੁੱਲ੍ਹੇ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੇ ਇੱਕ ਖੱਬਾ ਕੁੱਲ੍ਹਾ ਹਿਲਾ ਦਿੱਤਾ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਾਪਣ ਲਈ ਉਸ ਕੁੱਲ੍ਹੇ ਨੂੰ ਵੀ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ।
ਇਹ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਖੱਬੇ ਕਮਰ ਨੂੰ ਫਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਮੈਂ ਕੰਬ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ, ਵਿਗੜਿਆ, ਉਲਝਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਠਾਵਾਨ ਦੇਖਣਾ ਅਜੀਬ, ਡਰਾਉਣਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ, ਛੇਦ ਅਤੇ ਮਾਸ ਨੂੰ ਛੂੰਹਦਾ ਹਾਂ। ਹਾਂ, ਇਹ ਮੈਂ ਹਾਂ। ਪਰ ਉਹ ਮੈਂ ਹਾਂ? ਇਹ ਪੈਚਵਰਕ ਵਾਂਗ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਵਿਗੜੀ ਹੋਈ ਰਜਾਈ ਵਾਂਗ। ਮੇਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਮੈਂ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦਾ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਕੀ ਇਹ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਨੂੰ ਦੋਸਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਮੰਨਦਾ ਹੈ? ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਮੀਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।
ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਸਭਿਆਚਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ 2-D ਪੇਂਟਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਜਿਸਨੂੰ ਆਧੁਨਿਕ ਕਲਾ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਹਾਇਰੋਗਲਿਫਿਕਸ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਏ ਗਏ ਕਿਊਬਿਜ਼ਮ ਦਾ ਛਿੱਟਾ। ਮੇਰੇ ਚਿਹਰੇ ਦਾ ਇੱਕ

ਪਾਸਾ ਅਚਾਨਕ ਦੂਜੇ ਪੈਨਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਿੱਛੇ। ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦਬਾਇਆ ਹੋਇਆ ਫੁੱਲ ਇੱਕ ਪੰਨੇ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪੰਨੇ ਤੇ ਮੋੜੀ ਹੋਈ ਗੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਵਿੱਚ ਫ਼ਰਕ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਗੂੰਜਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਆ ਰਹੀ। ਇਹ ਕਮਰੇ ਦੇ ਅੰਦਰੋਂ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਣੀ-ਪਛਾਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਚਿੱਟਾ ਸ਼ੋਰ ਸਾਫ਼ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਲੂਨਰ ਨਿਊ ਈਅਰ ਸੈਲੀਬ੍ਰੇਸ਼ਨਜ਼ ਦਾ ਉਹੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸਾਡੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਸ਼ਾਂਤੀ ਭਾਸ਼ਣਾਂ ਨੂੰ ਸੁਣਾਉਣ ਲਈ ਨਿਯੁਕਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਸੇ ਹੋਏ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚੇ ਸੀ - ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਸਨ।

ਇਹ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਰੀਮਿਕਸ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਧਰ-ਉਧਰ ਤੋਂ ਕੱਟੇ ਗਏ ਸ਼ਬਦ, ਰੁਕ-ਰੁਕ ਕੇ। ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਡੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਆਵਾਜ਼ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ, ਨਾਟ-ਮੀ-ਮੀ 'ਤੇ ਬੁੱਲ੍ਹ ਹਿੱਲਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦਾ, ਇਹ ਝੰਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਭਾਵਨਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਅੰਤਰਾਲ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।

ਇਹ ਆਟੋ-ਡਿਫੈਂਸ ਸਿਸਟਮ ਲਈ ਮੁਆਫੀ ਮੰਗਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਸਿਸਟਮ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਦੇ ਇਰਾਦੇ ਨਾਲ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਲਗਭਗ ਇੰਝ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਫਰੇਮ 'ਤੇ ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ 'ਤੇ ਇੱਕ ਉਲਟੇ ਹੋਏ ਬੁੱਲ੍ਹ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬੇਈਮਾਨੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਸਦੇ ਅਮਲ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮੈਨੂੰ ਪਛਤਾਵਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਸ਼ਾਇਦ ਅੱਖਾਂ।

ਇਸ ਮਜ਼ਾਕ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਮਨੁੱਖੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਦੀ ਇਹ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼, ਇੱਕ ਲਹਿਰ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਗਰਜ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਹਵਾ ਨੂੰ ਭਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਾਰਨੀਵਲਾਂ ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪੈਨਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਛਿੱਲੜ ਫਟਦੇ ਹਨ।

ਕਮਰੇ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਅਤੇ ਛੱਤ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਅਚਾਨਕ ਸਾਹਮਣੇ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਪੈਨਲ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਘੁੰਮਦੇ ਫਿਰਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰ ਖਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਅਸੰਬੰਧਿਤ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਮਨੁੱਖੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅੰਗ ਅਤੇ ਧੜ ਲਗਾਤਾਰ ਖੱਬੇ ਪਾਸਿਓਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਬਦਲਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਹਿੰਗ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਖੋਲ੍ਹਦੇ ਹਨ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਊਬਿਸ਼ੀਅਨ ਸਮਝਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਾਲੇ ਪੈਨਲਾਂ 'ਤੇ ਪਿਕਾਸੋ ਵਰਗੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਮਿਲਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਅਦਰ-ਮੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਬਾਕੀ ਕੋਈ ਵੀ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ।

ਮੈਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਮਿਥਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਬਿਰਤਾਂਤਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ, ਜੋ ਅੰਦਰਲੇ ਅੰਗਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਜੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਟਸ ਇਨਵਰਸਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ

ਕਿਵੇਂ ਇਹ ਜੀਵ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਦੇ ਆਪਣੇ ਸੁਮੇਲ ਵਿੱਚ ਸੂਖਮਤਾ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।
ਮੈਂ ਅਦਰ-ਮੀ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ। ਮੇਰਾ ਕਿਊਬਿਸ਼ੀਅਨ ਹੋਸਟ ਬੱਸ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਘੁੰਮਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ—ਮੈਨੂੰ ਇੱਧਰ-ਉੱਧਰ ਲੈ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ?
ਮੈਂ ਪਿੱਛਾ ਕਰਾਂ.
ਮੈਨੂੰ ਹੋਰ ਕਿਊਬਿਸ਼ੀਅਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਨਲਾਂ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਫੀਨੋਟਾਈਪਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਕਿਉਂ ਹਨ?
ਮੈਂ ਰੁਕ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹਿੱਲਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਜਵਾਬ ਮਿਲਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। "ਤੁਸੀਂ ਕੌਣ ਹੋ? ਕੀ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਘਰ ਹੈ? ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਵੀ ਹਨ? ਅਡਾਈਜ਼ ਕਿੱਥੇ ਹੈ? ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਲੈਂਡਰ?"
ਅਦਰ-ਮੀ ਉਡੀਕ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਮੇਰਾ 2-ਡੀ ਚਿਹਰਾ ਇਸਦੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਪੈਨਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਬੇਚੈਨ ਹੈ। ਮੇਰਾ ਰੁਕਣ ਵਾਲਾ ਤਰੀਕਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਹਿੱਲ ਜਾਵਾਂ।
"ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਇੱਥੇ ਇਨਸਾਨ ਹਨ?"
ਜਵਾਬ ਸਾਡੇ ਪਰੇ ਤੋਂ ਉਸੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿਸੇ ਅਣਦੇਖੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ। "ਨਹੀਂ, ਟੈਰਨ ਫਾਰਮ ਬਾਹਰੋਂ ਤੋਹਫ਼ੇ ਹਨ।"
ਮੈਂ ਝਿਜਕਦਾ ਹਾਂ। ਟੈਰਾਨਸ। ਇਹ ਸਾਡੇ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦਾ ਹੈ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਤਸਵੀਰਾਂ ਕਿੱਥੋਂ ਮਿਲੀਆਂ? ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਤੋਹਫ਼ੇ?"
"ਖਜ਼ਾਨੇ ਦੀ ਲਹਿਰ ਤੋਂ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। "ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਅਤੇ ਪਰੇ ਤੋਂ। ਤੁਹਾਡੇ ਵਾਂਗ। ਪਰ, ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਵੀ ਹੋ..." ਇਹ ਵਿਰਾਮ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਲੰਮਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਦਾ ਅੰਤ ਹੈ। ਫਿਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ". . . ਅਯਾਮੀ" ਸ਼ਬਦ ਜਿਸਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
"ਬੁਰਾਈ ਦੇ ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਸਾਰੇ ਛੋਟੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਅਤੇ ਥਰਮਲ ਫਲਕਸ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇ?"
ਇਹ ਚੁੱਪ ਹੈ - ਸ਼ਾਇਦ ਬਦਕਿਸਮਤ ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ ਅਣਜਾਣ? - ਅਤੇ ਮੈਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ "ਅਦਰ-ਮੀ" ਨੂੰ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਜਵਾਬ ਦੀ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ। ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਿਊਬੀਅਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਕਾਰਟੂਨ ਦੇ ਪੇਸਟੀਚ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ: ਲੈਬ ਕੋਟ, ਐਨਕਾਂ, ਪਾਗਲ ਵਾਲ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇੱਕ ਮੁੱਛਾਂ ਦਾ ਕਰਲ ਵੀ।
"ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਊਰਜਾ ਲੱਗੀ, ਪਰ ਇਹ ਕਲਾ ਦਾ ਇੱਕ ਕੰਮ ਸੀ..." ਗੂੰਜਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨਰਮ ਸੁਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਕੁਝ ਨਵਾਂ ਬਣਾਉਣ ਨਾਲੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਮੌਜੂਦ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਸੌਖਾ ਹੈ। ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਥਾਪਿਤ ਬਲੂਪ੍ਰਿੰਟ।"
"ਕਲਾ ਦਾ ਇੱਕ ਕੰਮ।" ਮੈਂ ਸੀਟੀ ਵਜਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਸੰਗੀਤ ਦੇ ਆਪਣੇ ਪਿਆਰ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋਏ ਮੇਰੇ ਅੰਦਰੋਂ ਰਾਹਤ ਵਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਚਾਨਕ, ਪਿਆਨੋ ਵਜਾਉਣਾ, ਮਾਰੂਥਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਸਿੰਨੇਸਥੈਟਿਕ ਖਰਗੋਸ਼ ਅਤੇ ਉਹ ਮਾਮੂਲੀ ਗੰਧ ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੈ, ਹੁਣ। ਉਹ ਗੰਧ। ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਦੀ ਗੰਧ ਹੈ। ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮੁਰਦਾ ਅਤੇ ਗੰਧਲਾ, ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ-ਨਿਯੰਤਰਿਤ - ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਅਤੇ ਰਚਨਾ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣਾ। ਇਹ ਇੱਛਾ, ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਲਈ,

ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਭਿਅਤਾ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਦੀ ਇੱਕ ਡੂੰਘੀ ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤਾਂਘ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਡੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਮੇਰੇ ਅੰਦਰ ਗੂੰਜਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਰੀਰਕ ਅਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਅਸੀਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਅੱਖ ਨਾਲ ਦੇਖਣ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹਾਂ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਇਸ ਅਚਾਨਕ ਪਿਆਰ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਿਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਾਂ। ਮੇਰੀ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਸਿਖਲਾਈ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਮੈਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਕੇਤਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ... ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ, ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ, ਸੰਚਾਰ, ਵਿਕਾਸ, ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ... ਕੀ ਉਹ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ? ਕੀ ਉਹ ਵਧਦੇ ਹਨ? ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਵੀ ਨੌਜਵਾਨ ਘੁੰਮਦੇ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸੰਸਕਰਣ ਕੋਈ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣ ਨਾ ਹੋਵੇ? ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਹਾਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਪਤਲੀਆਂ ਚਾਦਰਾਂ ਕਿਵੇਂ ਨਿਯਮਤ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ... ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਗ ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਉੱਥੇ ਹੈ?

ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਰਹਿ ਗਿਆ।

"ਸਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀ ਕਲਾ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।" ਇਹ ਉਹ ਆਖਰੀ ਗੱਲ ਹੈ ਜੋ ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਸਮਝ ਨਾ ਆਵੇ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮਾਰੂਥਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਪਾਵਾਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦ ਮੈਨੂੰ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਰੇਤ ਨੂੰ ਥਪਥਪਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਹੈਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਵਿਆਖਿਆ ਲੱਭ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।

"ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇੱਥੇ ਬਿੰਦੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੀਰਲ ਨੋਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ," ਸਾਡਾ ਨੈਵੀਗੇਟਰ ਡਰੇ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਕੇ, ਉਹ ਆਪਣੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਚੀਰਾਲਿਟੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੱਬੇ-ਹੱਥੀ ਜਾਂ ਸੱਜੇ-ਹੱਥੀ; ਜਾਂ ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਘੜੀ ਦੇ ਉਲਟ ਜੋੜੇ।"

ਮੈਂ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਘੋਗੇ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ।

"ਸ਼ਿਰਲ... ਐਲਿਸ ਐਂਡ ਵੰਡਰਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਚੇਸ਼ਾਇਰ ਬਿੱਲੀ ਦੀ '-ਸ਼ਾਇਰ' ਵਰਗੀ ਲੱਗਦੀ ਹੈ," ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਵਾਲੀ ਅਡੇਜ਼ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਦੇ ਸਪਾਈਰਲ ਕੰਨਾਂ ਦੇ ਝੁਮਕੇ ਝੂਮ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਖੇਡ-ਖੇਡ ਵਾਲੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਕਿਊਬਿਸ਼ੀਅਨਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਦਾ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਅਨੁਭਵ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਡਰੇ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਇਸ ਦੂਰ ਦੀ ਦਿੱਖ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸੇ ਅਜੀਬ ਨਾਵਲ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਫਿਰ ਉਹ ਆਪਣਾ ਚਿਹਰਾ ਸਿੱਧਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਲੋਗ੍ਰਾਮ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। "ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸੀ ਪਰ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਦਨਾਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸਫਲਤਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਸਪੇਸ-ਟਾਈਮ ਦੀ ਭੂਗੋਲਿਕਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਿਤ ਸੰਸਕਰਣ ਹੈ - ਜੋ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕੋਈ ਪਾਵਰ ਸਰੋਤ ਜਾਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਮਿਲੀਆਂ - ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗ ਗਏ। ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਥਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਹੋਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਲੁਕਿੰਗ ਗਲਾਸ ਵਿੱਚੋਂ ਡਿੱਗਣਾ। ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਐਲਿਸ ਨਹੀਂ ਹੋ।"

"ਮੈਨੂੰ ਐਲਿਸ ਵਰਗਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ," ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ।
"ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਸਕੇ। ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਅਜੀਬ ਸਿਗਨਲ ਮਿਲ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਬਾਇਓਰਿਕਾਰਡ ਸੀ ਪਰ ਘੁੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਐਡੇਜ਼ ਵਾਂਗ।"
"ਘੁੰਮਿਆ ਹੋਇਆ, ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ। ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਜੋੜਿਆ ਹੋਇਆ ਵਰਗਾ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਊਬਿਸ਼ੀਅਨਾਂ ਨੇ ਮੇਰਾ ਰੂਪ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ।" ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਮੈਡੀਕਲ ਰਿਫਰੈਸ਼ ਸਟ੍ਰਿਪ 'ਤੇ ਇੱਕ ਹੱਥ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ। ਅਡੈਜ਼ ਮੈਨੂੰ ਸਥਿਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਲਾਜ ਦੀ ਠੰਡਕ ਅਤੇ ਅਡੈਜ਼ ਦਾ ਗਰਮ ਹੱਥ ਮੈਨੂੰ ਹੁਣ ਦੀ ਅਸਲੀਅਤ ਦਾ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹੋ?" ਉਹ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਮੱਥੇ ਉੱਚਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਕਿਊਬੀਅਨਾਂ ਦੇ ਟੀਚਿਆਂ ਅਤੇ ਇੱਛਾਵਾਂ ਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਮਝਣ ਲਈ ਇਸ ਸ਼ਾਇਰਲ-ਦੂਜੇ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਦਸ ਅਸਫਲ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਪੰਜ ਹੋਰ ਦੁਬਾਰਾ ਦਾਖਲੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਦੂਜੇ ਐਕਸੋਐਕਸਪਲੋਰਰ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਦੱਸਦੇ ਹਨ। ਮੈਂ ਅਦਰ-ਮੀ ਨਾਲ, ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।
ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਸੁਹਜਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਕਲਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ - ਫਰ ਕੋਟ ਵਾਂਗ, ਪਰ ਘੱਟ ਹਿੰਸਕ। ਉਹ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਾਡੇ ਚਿਹਰੇ, ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ, ਬ੍ਰਾਂਡਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਖਪਤ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਨਲਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੋਣ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਫੈਸ਼ਨ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਹਾਂ। ਗਲੈਮਰ ਦੇ ਟੁਕੜੇ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੱਭਿਆਚਾਰ।
ਸ਼ੈਲੀਗਤ ਰੂਪ ਜੋ ਆਪਣੇ ਚੀਰਾਲੀ-ਪੇਅਰਡ ਪੈਨਲਾਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।
ਸਾਡੀ ਸੀਮਤ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨੈਤਿਕਤਾਵਾਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੀਆਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਪੀਆਂ ਦੇ ਪੂਰੇ ਨਤੀਜਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕੇ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰਿਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਸੌਦੇਬਾਜ਼ੀ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਵੋਟ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਫੈਸਲੇ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
ਉਹ ਸਾਡੀ ਬੜੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਨਕਲ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਦੂਰੋਂ ਸਿਗਨਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਿਜੀਟਲ ਕਾਪੀਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸਲ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਨੱਕਾਸ਼ੀ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਬਾਰੇ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਬਦਲਣ ਲਈ ਤਕਨੀਕ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ CMB ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਕਲੋਨ ਜਿੰਨਾ ਵਧੀਆ ਕੁਝ ਵੀ ਕਲਾ ਦੇ ਭੂ-ਸਥਾਨਕ ਟੁਕੜੇ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਬਦਲਿਆ।
"ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਭੇਜੋ," ਉਹ ਭਿਆਨਕ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨਕਾਰੀ ਆਵਾਜ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਗੂੰਜਦੀ ਹੈ।
ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਲਾਵਾਂ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲਗਾਵ ਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਵਿਅਰਥ ਹੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਪਰ, ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ, ਮੈਨੂੰ ਜੋ ਚੀਜ਼ ਮੈਨੂੰ ਦਿਲਾਸਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਉਹ ਕੁਝ ਸੰਕਲਪਿਕ ਹੈ: ਹੱਥ ਨਾਲ ਲਗਾਵ ਦੀ ਘਾਟ। ਉਹ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਚਪਟੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੈਨਲ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪੈਨਲ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਖੱਬਾ ਸੱਜੇ ਅਤੇ

ਸੱਜੇ ਖੱਬੇ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਉਲਝਣ ਅਤੇ ਸਾਹ ਚੜ੍ਹ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ, ਬਦਲਵੇਂ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਜੈਜ਼ ਵਜਾਉਂਦੇ ਯਾਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਉਸ ਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ।

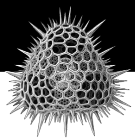
ਅਖੀਰ, ਮੈਂ ਉੱਥੇ ਕਈ ਸਾਲ ਬਿਤਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਸਿੱਖਦਾ ਹਾਂ, ਵਧਦਾ ਹਾਂ, ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਭਾਵੇਂ ਐਡੇਜ਼ ਅਤੇ ਹੋਰਾਂ ਨੇ ਸਾਡੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਮਾਡਿਊਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਕੁਝ ਨੇ ਦੁਬਾਰਾ ਧਰਤੀ ਦੀ ਭਾਲ ਕੀਤੀ, ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ। ਮੈਂ ਛੱਡਣਾ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ।

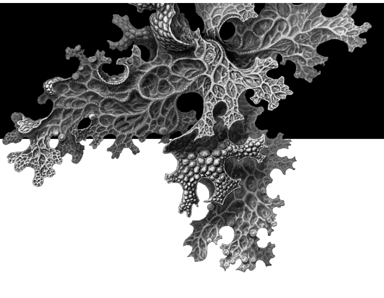
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸੋਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਫੈਲਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਫੈਲਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੀਨ-ਸੰਪਾਦਿਤ ਘੋਗੇ ਦੇ ਖੋਲ ਦੇ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਘੋਗੇ ਦੇ ਆਮ ਮੋੜ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ, ਘੜੀ ਦੀ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਇਆ। ਮੈਂ ਇਸ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਖੋਲ੍ਹ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਸਿੱਖਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਰਗਾ ਹੋਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ, ਮੇਰਾ ਤਰੀਕਾ ਲਚਕਦਾਰ, ਫੰਜਾਈਯੋਗ, ਲਚਕੀਲਾ - ਅਤੇ ਇੱਕ ਰਾਸ਼ੀ ਦੇ ਖਰਗੋਸ਼ ਵਾਂਗ ਸਾਧਨ ਭਰਪੂਰ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਰ ਦੇ ਟੀਚੇ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ। ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਮੈਂ ਪਿਆਨੋ ਦੀ ਧੁਨ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੇਰੇ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਫੰਜਾਈਬਲ ਟੈਪਿੰਗ ਕੁੰਜੀਆਂ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਸੁਰੀਲੇ ਕੱਟ-ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਬੰਨੀ ਵਾਲਟ ਅੰਤ ਤੱਕ ਪਲਟਦੇ ਹਨ। ਅਦਰ-ਮੀ, ਹੁਣ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ-ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਟੋਪੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸਦੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਘੁੰਮਣਘੇਰੀਆਂ ਉੱਤੇ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਹਨ, ਮੇਰੀ ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਥਪਥਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਅਦਰ-ਅਡੇਜ਼, ਮੇਰਾ ਦੂਜਾ ਦਰਸ਼ਕ ਮੈਂਬਰ, ਚੇਸ਼ਾਇਰ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਅਤੇ ਝੰਜੋੜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਮੈਨੂੰ ਹਾਈ-ਫਾਈਵ ਸੁੱਟਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਝਿਜਕਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਪੈਨਲ 'ਤੇ ਹਥੇਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਹੱਥ ਰੱਖਣਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਤਾੜੀਆਂ ਵਜਾਉਂਦੇ ਹਾਂ - ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ, ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਸਾਥੀ ਕੋਲ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਡਿੱਗ ਪਿਆ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ (ਅਤੇ ਫੀਨੋਟਾਈਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ-ਅਸੰਗਤ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਪਛਾਣਯੋਗ) ਅਡੇਜ਼ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸਦੀਆਂ ਚਮਕਦਾਰ ਅੱਖਾਂ ਖੁਸ਼ੀ ਤੋਂ ਮਨੋਰੰਜਨ ਤੱਕ ਝਪਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜਿਸਦਾ ਹੱਥ - ਕਿਸੇ ਅਜੀਬ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ - ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਵਾਂਗ ਅਜੀਬ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰਾ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਸੀ ਜੋ ਉਸਦਾ ਲੱਗਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਔਖਾ ਹੈ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਮਲਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੇਰਾ ਮਨ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਨੋਟਾਂ ਅਤੇ ਗੀਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।





ਮਿਰਰ ਚਿੱਤਰ

ਅਸਮਾਨਤਾ ਦੀ ਖੋਜ 'ਤੇ

ਦਿਮਿਤਰਾ ਡੇਮਰਟਜ਼ੀ

ਜੀਵਨ ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ? ਇਹ ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਦਾ ਸਵਾਲ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੇ ਨਿਰਜੀਵ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂ। ਇੱਕ ਅਕਸਰ ਅਣਦੇਖੀ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ; ਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਇੱਕ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਗੁਣ ਹੈ ਜੋ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਅਸਮਾਨਤਾ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਕਿਸੇ ਸਿਸਟਮ ਜਾਂ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਚਿਰਲ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ, ਇਸਨੂੰ ਇਸਦੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ, ਭਾਵ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਉੱਤੇ ਨਹੀਂ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਇਸਨੂੰ ਪਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਸਮਝਣ ਯੋਗ ਤਰੀਕਾ, ਅਤੇ ਚਿਰਲਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਾਂਤ, ਮਨੁੱਖੀ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਲਟ; ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਇੱਕ ਹੱਥ ਦੂਜੇ ਦੇ ਉੱਪਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦੇ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਵੱਲ ਮੋੜਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ।

ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸੂਖਮ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ, ਕਾਇਰਲਿਟੀ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ (ਕਿਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਹੋਵੇਗਾ?); ਇੱਕ ਕਾਇਰਲ ਅਣੂ ਦੇ ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਨੂੰ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡੈਕਸਟ੍ਰੋਰੋਟੇਟਰੀ ਡੀ ਆਈਸੋਮਰ ਜਾਂ ਲੇਵੋਰੋਟੇਟਰੀ ਐਲ ਆਈਸੋਮਰ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵੱਖਰਾ ਹੱਥ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪਰ ਚੀਰਾਲਿਟੀ ਦਾ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਲ ਨਾਲ ਕੀ ਸਬੰਧ ਹੈ? ਚੀਰਾਲਿਟੀ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਦੀ ਬੁਝਾਰਤ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ 'ਤੇ, ਅਣਉੱਤਰ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੀ ਬੇਚੈਨ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਚੀਰਾਲਿਟੀ ਅਣੂਆਂ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਰਥਾਤ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ L-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਡੀ-ਸ਼ੂਗਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਸਮਰੂਪਤਾ (ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਚੀਰਾਲਿਟੀ) ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਡੀ-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਐਲ-ਸ਼ੂਗਰ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਾਇਓ-ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨੁਕਸਦਾਰ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਪਰਿਵਰਤਨ।

ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਕਾਇਰਲਿਟੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਕੋਈ ਹਾਦਸਾ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਗੁੰਝਲਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਉਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਸਮਰੂਪ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ। ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਸਮਰੂਪ ਹੋਣ ਦੀ ਇਹ ਅਯੋਗਤਾ ਕਾਰਬਨ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਫਰੈਡੀ ਮਰਕਰੀ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਦਸਤਖਤ ਪੋਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤੀਜੀ ਲੱਤ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਰਹੀ ਹੈ, ਇਹ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿ ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਰਮਾਣੂ ਕਾਰਬਨ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਫਰੈਡੀ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਲੱਤਾਂ ਅਤੇ ਉਠਾਏ ਹੋਏ ਹੱਥਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਚਾਰ ਚੋਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਪਰਮਾਣੂ ਪਏ ਹਨ। ਹੁਣ ਫਰੈਡੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਫੁੱਲਣਯੋਗ ਗੋਲੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰੱਖੋ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਤਿਉਹਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ। ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੋ ਘੁੰਮਾਓ; ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮਰੂਪਤਾ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ ਲਗਭਗ ਅਸੰਭਵ ਹੈ।

ਚਿਰਲ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਪਛਾਣਿਆ ਗਿਆ - ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉਲਕਾਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ! ਦਰਅਸਲ, ਮਰੇ ਅਤੇ ਮਰਚੀਸਨ ਦੋ ਕਾਰਬਨ-ਅਮੀਰ ਉਲਕਾਪਿੰਡ ਹਨ ਜੋ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 1950 ਅਤੇ 1969 ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਟਕਰਾ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਅਕਸਰ L-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਦੇ ਐਨੈਂਟੀਓਮੇਰਿਕ ਵਾਧੂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ - ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਹਮਰੁਤਬਾ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ D ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲੋਂ L-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੈ (1-2%), ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦਾ ਜੀਵਨ ਲਗਭਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ L-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਕਿਉਂ ਵਰਤਦਾ ਹੈ।

ਸਮਰੂਪਤਾ ਵੱਲ ਵਧਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ - ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਅਸਪਸ਼ਟ ਹਾਲਾਤ ਅਤੇ ਭੂਮਿਕਾ - ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਡੇਟਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਾਲੋਂ ਇਕਸਾਰ ਵਾਧੂ ਹੋਣ ਦੇ ਜਾਪਦੇ ਡੂੰਘੇ ਰੁਝਾਨ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਗੱਲਾਂ ਸਿੱਧੀਆਂ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਹਨ ਕਿ ਦੋ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਨਾਲੋਂ ਕਿਉਂ ਪਸੰਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਵਾਧੂ ਬੇਤਰਤੀਬ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਵਧੇਰੇ ਕੁਦਰਤੀ, ਨਿਰਧਾਰਤ ਵਿਧੀਆਂ ਵੀ ਇੱਕ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਵਾਧੂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜਾਪਦੇ ਹਨ - ਜੋ ਕਿ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਆਮ ਹਨ - ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਧੂੜ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਪਰਦੇ ਵਿੱਚ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਾਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਵਾਧੂ ਪੂਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਹੈ।

ਕੁਦਰਤ ਊਰਜਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਹੈ - ਕੀ ਇਹ ਇਸ ਤੱਕ ਆ ਸਕਦੀ ਹੈ? ਜਦੋਂ ਕਿ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਐਨੈਂਟੀਓਮੇਰਿਕ ਵਾਧੂ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਲਈ ਪੂਰੀ ਵਿਆਖਿਆ ਇੰਨੀ ਸਿੱਧੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਕਈ ਕਾਰਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਕੁਝ ਵਿਗਿਆਨੀ ਇਸ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਬਚਣ ਲਈ - ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ, ਇੱਕ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀ - ਇਸਨੂੰ ਸਥਿਰ ਹੋਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਇਹ ਕੋਈ ਭੇਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ

ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਊਰਜਾ ਜਿੰਨੀ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗੀ, ਇਹ ਓਨੀ ਹੀ ਸਥਿਰ ਹੋਵੇਗੀ। ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡੀ-ਸ਼ੂਗਰ, ਜੋ ਮੋਨੋ-ਨਿਊਕਲੀਓਟਾਈਡਸ (ਡੀਐਨਏ ਅਤੇ ਆਰਐਨਏ ਦੇ ਬਿਲਡਿੰਗ ਬਲਾਕ) ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਸਥਿਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੈਨੇਟਿਕ ਕੋਡ ਦੇ ਗਲਤੀ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਵਫ਼ਾਦਾਰੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ - ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਕਾਰਨ ਹੈ - ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਐਲ-ਸ਼ੂਗਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ?
ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਿਧਾਂਤਕ ਗਣਨਾਵਾਂ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ D ਅਤੇ L ਅਣੂਆਂ ਲਈ ਵਿਘਨ ਊਰਜਾ (ਇੱਕ ਅਣੂ ਨੂੰ ਟੁੱਟਣ ਲਈ ਕਿੰਨੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ) ਥੋੜ੍ਹੀ ਵੱਖਰੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਮੀਨੋ ਐਸਿਡ (1:1 ਅਨੁਪਾਤ) ਦਾ ਇੱਕ ਨਸਲੀ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ, ਤਾਂ D-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਘਟਣਗੇ, ਜਿਸ ਨਾਲ L-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗੀ।
ਇੱਕ ਵੇਰਵੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਣਗੌਲਿਆ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਚੀਰਲ ਅਣੂ ਆਪਟੀਕਲੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹਨ, ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਘੁੰਮਾਉਣਗੇ। ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਗੋਲਾਕਾਰ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਿਰਫ ਡੀ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰਾਂ ਨਾਲ ਹੀ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਲਟ। ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਖਾਸ ਹੱਥ ਨਾਲ ਗੋਲਾਕਾਰ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਊਰਜਾ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਆਈਸੋਮਰ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਤਾਰਾ-ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਗੋਲਾਕਾਰ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਜੋ ਊਰਜਾ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਉਹ ਡੀ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਕਈ ਸਰੋਤ ਨਹੀਂ ਲੱਭਦੇ ਜੋ ਯੂਵੀ ਗੋਲਾਕਾਰ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਛੱਡਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮਾਮੂਲੀ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਵਾਧੂ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਹਾਰਕ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ।
ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲਸ ਦੀ ਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਕਣਾਂ ਦੀ ਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਨਾਲ ਵੀ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਬਲ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਮਿਊਓਨਜ਼ ਦੀ ਕਾਇਰਾਲਿਟੀ। ਕਮਜ਼ੋਰ ਬਲ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁਕਤ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਸੜਨ ਅਤੇ ਖੱਬੇ-ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੇ ਸਮਕਾਲੀ ਨਿਕਾਸ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਤਰਜੀਹੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡੀ-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਮਿਊਓਨਜ਼ - ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਵਾਂਗ - ਇੱਕ ਖਾਸ ਹੱਥ ਨੂੰ ਵੀ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਿਰਨਾਂ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨੂੰ ਮਾਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਲਗਭਗ 200 ਗੁਣਾ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਇੱਕ ਖਾਸ ਹੱਥ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਤਰਜੀਹੀ ਵਿਨਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
ਇਸ ਪਲ ਤੱਕ, ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਕੀ ਹੈ, ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਭੂਮਿਕਾ-ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ-ਕਿਉਂ ਕੋਈ ਹਾਦਸਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਕਿਵੇਂ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਇੱਕ L-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ, ਇੱਕ ਡੀ-ਸ਼ੂਗਰ, ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲ ਹੋਵੇ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਸਿਧਾਂਤ ਅੱਜ

ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਹੋਮੋਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਇਸ ਲਈ, ਐਨੈਂਟੀਓਮੇਰਿਕ ਅਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਧੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਹੋਮੋਕਾਈਰਾਲਿਟੀ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਕਾਰਜ ਦੇ ਰਹੱਸ ਨੂੰ ਸੁਲਝਾਉਣ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਮੁਰਗੀ ਅਤੇ ਅੰਡੇ ਦੇ ਸਵਾਲ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਕੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ: ਕੀ ਇਹ ਜੀਵਨ ਦੇ ਉਭਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਪੂਰਵ ਸ਼ਰਤ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਜਾਂ ਇਹ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਸੀ? ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਨਿਸ਼ਚਤਤਾ ਨਾਲ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਹੜਾ ਆਇਆ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਪਾਸਚਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਕੰਮ ਤੋਂ ਹੀ ਇਸ ਸਬੰਧ 'ਤੇ ਸ਼ੱਕ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਆਰਐਨਏ ਅਣੂ (ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜੈਨੇਟਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੇ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਡੀ-ਮੋਨੋ-ਨਿਊਕਲੀਓਟਾਈਡਸ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਮੋਨੋ-ਨਿਊਕਲੀਓਟਾਈਡਸ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਆਰਐਨਏ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪੋਲੀਮਰਾਈਜ਼ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ - ਇੱਕ ਵਰਤਾਰਾ ਜਿਸਨੂੰ ਐਨੈਂਟੀਓਮੇਰਿਕ ਕਰਾਸ-ਇਨਹਿਬਿਸ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮੂਲ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਮੋਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਪੈਦਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਕਿਵੇਂ?

ਇਹੀ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਫ੍ਰੈਂਕ ਵਿਧੀ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਹੋਮੋਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਦੋ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਸੰਤੁਲਨ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ, ਦੋ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ: D ਅਤੇ L ਐਨੈਂਟੀਓਮਰਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਗਿਣਤੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਬਰਾਬਰ ਵਧ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਆਟੋਕੈਟਾਲਿਸਿਸ ਨਾਮਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ), ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹੀ ਨਹੀਂ ਬਚਦਾ, ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੂਰੀ ਹੋਮੋਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਆਟੋਕੈਟਾਲਿਸਿਸ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸਬੂਤ ਮਾੜੇ ਹਨ ਅਤੇ (ਅਜੇ ਤੱਕ) ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ।

ਹੋਮੋਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਇਸਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦਾ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਸੂਚਕ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ, ਮਾਹਰਾਂ ਦਾ ਤਰਕ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਦੋਵੇਂ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰਾਂ ਦੇ ਬਾਇਓ-ਫੰਕਸ਼ਨਲ ਹੋਣ ਦੀਆਂ ਕਈ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਘੱਟ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਮੋਕਾਇਰਾਲਿਟੀ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਸੰਭਾਵੀ ਬਾਹਰੀ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿੱਚ) ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਰੱਦ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ।

ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ - ਜਾਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ? - ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਵਾਂਗ ਹੀ ਕਾਇਰਲਿਟੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ, ਆਓ ਸੋਚੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇੱਥੇ ਜੀਵਨ ਦੋਵਾਂ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਨੈੱਟਵਰਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਦੇ D ਜਾਂ L ਰੂਪ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਆਓ ਇੱਕ ਖਾਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ। ਜੇਕਰ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ

ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੀ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਅਣੂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਦੋ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣਗੇ। ਇਸ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਐਨਜ਼ਾਈਮਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੁੱਗਣੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਿਰਫ ਤਰਕਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ - ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਲਈ ਇੱਕ ਖਾਸ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਉਭਰ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਥਾਈ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਜੀਵਨ ਵਿਹਾਰਕ ਹੈ, ਅਤੇ ਦੋ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਚੁਣਨਾ ਸਹੂਲਤ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਹੈ।

ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਕੀ? ਇਹ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇਗਾ? ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇੱਕ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਉੱਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਵਾਧੂ ਹੋਣਾ ਕੁਦਰਤ ਜਾਂ ਮੌਕਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਹੈ, ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਧਰਤੀ ਵਾਂਗ ਅਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਸ਼ੱਕਰ ਦੀ ਉਹੀ ਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਮੰਨਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਕਿ ਇਹ ਮਾਮਲਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਜੀਵਨ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦੋਵਾਂ ਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਅਵਿਵਹਾਰਕ, ਹਾਂ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਸੱਚ ਹੈ। ਭਾਵੇਂ L-ਐਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਅਤੇ D-ਸ਼ੂਗਰ ਦੀ ਵਾਧੂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇਕਸਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ (ਜਾਂ ਚੰਦਰਮਾ!) 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਉਹੀ ਕਾਇਰੈਲਿਟੀ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਕੀ ਗਲਤੀ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਛੱਡਣਾ ਸਿਆਣਪ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ?

ਡੀ.ਏ. ਜ਼ਿਆਓਲਿਨ ਸਪਾਇਰਸ ਦੀ "ਦਿ ਮਿਰਰਡ ਸਿੰਫਨੀ" ਵਿੱਚ, ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਸਵਾਲ ਬਹੁਤ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਕਿਊਬਿਸ਼ੀਅਨ ਆਕਾਰ ਬਦਲਣ ਵਾਲਿਆਂ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਦੇ ਐਨੈਂਟੀਓਮਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਸਦੇ ਹੋਂਦ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਲੰਕਾਰਿਕ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੂਪਤਾ ਅਤੇ ਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਦੀ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਅਸੀਂ ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਕਿ ਸਾਡੀ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਿਹਤਰ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿ ਕੀ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਅਣਜਾਣ ਦੇ ਧੁੰਦਲੇ ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਅਤੇ ਹੋਮੋਕਾਇਰਾਲਿਟੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਹੋਰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਰਹੱਸਾਂ ਦੇ ਨਾਲ।

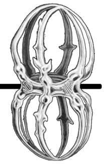
ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਅਵਨੀਰ, ਡੀ. (2021)। "ਬਾਹਰਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿਰਾਲਿਟੀ ਸੂਚਕਾਂ ਦੀ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਸਮੀਖਿਆ।" ਨਵੀਂ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਸਮੀਖਿਆਵਾਂ, 92, 101596।

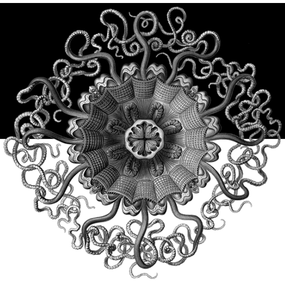
ਬ੍ਰਾਂਡੇਨਬਰਗ, ਏ. (2021)। "ਹੋਮੋਕਾਈਰਾਲਿਟੀ: ਜੀਵਨ ਦੀ ਇੱਕ ਪੂਰਵ ਸ਼ਰਤ ਜਾਂ ਨਤੀਜਾ?" ਏ. ਨਿਊਬੇਕ ਅਤੇ ਐਸ. ਮੈਕਮਾਹਨ (ਸੰਪਾਦਕ), ਪ੍ਰੀਬਾਇਓਟਿਕ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ (ਪੰਨਾ 87-115) ਵਿੱਚ। ਸਪ੍ਰਿੰਗਰ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ।

ਚੇਨ, ਵਾਈ., ਅਤੇ ਮਾ, ਡਬਲਯੂ. (2020)। "ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜੈਵਿਕ

ਸਮਰੂਪਤਾ ਦੀ ਉਤਪਤੀ।" ਪੀਐਲਓਐਸ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨਲ ਬਾਇਓਲੋਜੀ, 16(1), ਈ1007592।
ਡੇਵਿੰਸਕੀ, ਐਫ. (2021). "ਸਿਰਾਲਿਟੀ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ।" ਸਮਰੂਪਤਾ, 13(12), 2277।
ਗਲੇਬਸ, ਐਨ., ਅਤੇ ਬਲੈਂਡਫੋਰਡ, ਆਰ. ਡੀ. (2020)। "ਜੀਵਨ ਦੀ ਚਿਰਲ ਪਹੇਲੀ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 895(1), L11□
ਲੌਰੇਂਟ, ਜੀ. (2021)। "ਵੱਡੇ ਅਣੂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਮਰੂਪਤਾ ਦਾ ਉਭਾਰ।" ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕੈਡਮੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ, 118(35), e2112849118□



Life Beyond Us



ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ

(ਮੈਂਡਰਿਨ ਤੋਂ ਲਾਡੇਨ ਗਾਓ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦਿਤ)

ਲਿਊ ਯਾਂਗ

ਮੈਂ ਸਰਦੀਆਂ ਦੇ ਸੂਰਜ ਡੁੱਬਣ ਹੇਠ ਖੜ੍ਹਾ ਹਾਂ, ਆਪਣੀ ਪਹਿਲੀ ਛੋਟੀ ਕਵਿਤਾ ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਮਹਾਂਕਾਵਿ ਪਸੰਦ ਆਏ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨਮੋਹਕ ਉਤਸ਼ਾਹ ਅਤੇ ਬੇਅੰਤ ਜਨੂੰਨ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕੀਤਾ ਹੈ; ਪਰ ਸ਼ਮਨ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਕੋਮਲ ਚੀਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਲੰਮੀਆਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ।

ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਵਾਂਗ, ਮੇਰਾ ਸਰੀਰ, ਹਲਕਾ ਜਾਮਨੀ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਜੜ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਪਿਘਲੀ ਹੋਈ ਧਾਤ ਨਾਲ ਭਰੇ ਉਬਲਦੇ ਮੈਗਮਾ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਾਥੀ ਤਾਰਾ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਪਰਤ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਹਿੰਸਕ ਹਿੱਲਣ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਪਿਤਾ ਜੀ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਮੈਨੂੰ

ਕਿਹਾ ਸੀ, ਇਹ ਲਹਿਰਾਂ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਸੀ - ਸਾਰੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਸਰੋਤ। ਹਿੱਲਣ ਨਾਲ, ਮੈਗਮਾ ਜ਼ਮੀਨਦੋਜ਼ ਤੰਗ ਦਰਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ, ਕ੍ਰੇਟਰ ਢਲਾਣਾਂ ਦੇ ਸਿਖਰ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਚੈਨਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਗਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਗਰਮ ਸਰੋਤ ਪੂਲ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਠੋਸ ਹੋਣ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਲਿੰਗੁਆਸ਼ੈਲ ਦੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਪਰਤ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਦਾ ਹੈ।
ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਚਲਦੀ ਕਵਿਤਾ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਤਰੰਗਾਂ 'ਤੇ ਸਵਾਰ, ਮੇਰੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਸਰੋਤ ਪੂਲ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਮੈਗਮਾ ਛੱਡ ਦਿਆਂਗਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਠੰਢੀ ਸਰਦੀਆਂ ਦੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਵਹਿਣ ਦਿਆਂਗਾ। ਮੈਗਮਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਵਿੱਚ ਠੋਸ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਧਾਤ ਦੇ ਆਇਨ - ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ, ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਅਤੇ ਨਿੱਕਲ - ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ ਬਲ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕੰਬਣਗੇ। ਕੰਬਣੀ ਤੋਂ ਲਹਿਰਾਂ, ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੁਚਲਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ, ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਭਾਸ਼ਾਈ ਸ਼ੈੱਲ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦੇਣਗੀਆਂ: ਇੱਥੇ ਸੰਘਣੀ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਵਿਰਲੀ, ਰਹੱਸਮਈ ਲਹਿਰਾਂ ਵਾਂਗ।
"ਤੂੰ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈਂ," ਪਿਤਾ ਜੀ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਮੈਨੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ। "ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਅਜੀਬ ਕਹਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਪਰਤ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪਗੋਡਾ ਟਾਵਰ।" ਮੈਂ ਵੀ। ਉਹ ਛੋਟੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਮੇਰੇ ਅਧਾਰ ਤੋਂ ਉੱਗਦੀਆਂ ਹਨ, ਦੰਦਾਂ ਅਤੇ ਸਕੇਲਾਂ ਵਾਂਗ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ। ਮੇਰੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਹੇਠ, ਉਹ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਰਤਾਂ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੋਣਾਂ 'ਤੇ ਝੁਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ, ਪੂਰੇ ਧੁੰਦਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਵਾਲੇ ਅਸਮਾਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਰਨ ਲੰਘਦੀ ਹੈ, ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੰਘਣੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇੱਕ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਖਿੰਡ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸ਼ਮਨ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪੈਟਰਨਾਂ ਤੋਂ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਭੂਤਕਾਲ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਬਾਰੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਛਾਂ ਸਕਦੇ ਹਨ।
"ਉਹ... ਕਿਸਨੇ... ਲਿਖਿਆ?" ਮੈਂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ ਦੇ ਜੰਗਲ ਵੱਲ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਪਿਤਾ ਜੀ ਪੀਲੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।
"ਕੋਈ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ, ਮੇਰੇ ਪਿਆਰੇ।" ਪਿਤਾ ਜੀ ਦਾ ਸਰੀਰ ਇੱਕ ਨਰਮ ਚਮਕ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। "ਦੰਤਕਥਾ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੇ ਸਿਆਣੇ ਆਦਮੀ ਹਰ ਸੂਰਜ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਗਾਣੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੂੰਹੋਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਾਪ ਰਾਹੀਂ, ਪਾਣੀ ਵਾਂਗ ਵਗਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲਦੇ ਸਨ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਹਰ ਕੋਨੇ ਨੂੰ ਰੌਸ਼ਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।"
"ਕਹਾਣੀ... ਅਸਲੀ?"
"ਘੱਟ-ਵੱਧ," ਪਿਤਾ ਜੀ ਝਿਜਕਦੇ ਹੋਏ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
"ਸੱਚੀਂ?" ਮੇਰੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਵਧਦੀ ਹੈ। "ਹਰੇ ਗ੍ਰਹਿ... ਨੀਲੇ ਅਸਮਾਨ... ਸੁਨਹਿਰੀ ਕਵਚ... ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਪੇਸਸ਼ਿਪ।" ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਕਾਫ਼ੀ ਬੇਢੰਗੇ ਹਨ, ਪਰ ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਆਪਣੀ ਭਾਸ਼ਾ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਪਿਤਾ ਵਾਂਗ ਖੁੱਲ੍ਹ ਕੇ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਵਾਕ ਨਹੀਂ ਬੋਲ ਸਕਦਾ।
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕੱਲ੍ਹ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?"
ਮੈਂ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ: ਅੰਦਰ, ਕੱਲ੍ਹ ਸੁਣੀ ਗਈ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।
"ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਹਾਣੀ ਪਤਾ ਹੈ।" ਪਿਤਾ ਜੀ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਸੋਚਦੇ ਹਨ। "ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸੁਣੀਆਂ ਸਨ। ਉਹ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀ ਕਰਦੇ ਸਨ,

ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਦੇ ਸਨ, ਕੱਪੜੇ ਬੁਣਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਅੱਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਨਾਲ ਹੀ, ਉਹ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਕਰਦੇ ਸਨ।"

"ਉਹ... ਵੀ... ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ?"

"ਨਹੀਂ। ਉਹ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਾਗਜ਼ 'ਤੇ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਘਣਾ ਕੀਤਾ - ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਜੋ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।"

"ਉਹ ਕਾਗਜ਼... ਕੀ ਉੱਡ ਸਕਦੇ ਹਨ?"

"ਨਹੀਂ। ਉਹ ਕਿਤਾਬਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਬੱਝੇ ਹੋਣਗੇ। ਕਿਤਾਬਾਂ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਥਿਰ ਕਲਾ ਸਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਕੋਈ ਅਪਵਰਤਨ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਕੋਈ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਕਿਤਾਬਾਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸਨ, ਟੁੱਟਣ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨ ਸਨ, ਅਤੇ ਦੁਖਦਾਈ ਸਨ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਸਦੀਵੀ ਯੁੱਧਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁਆਚ ਗਈਆਂ। ਸ਼ਬਦਾਂ ਅਤੇ ਵਾਕਾਂਸ਼ਾਂ ਦੇ ਉਹ ਕਦੇ ਨਾਜ਼ੁਕ ਸੁਮੇਲ ਅਣਪਛਾਤੇ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਏ। ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਸਮਾਂ ਬੀਤਦਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਐਂਟਰੋਪੀ ਵਧਦੀ ਗਈ, ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਗੁਆਚ ਗਈਆਂ।"

ਜੰਗ? ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਸ਼ਬਦ ਸੁਣਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਨਫ਼ਰਤ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਕਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੁੱਟਣ, ਵਿਛੋੜੇ ਅਤੇ ਹਨੇਰੇ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਹੈ। "ਉਹ... ਹੁਣ... ਮੌਜੂਦ ਹਨ?"

"ਪਤਾ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਬਹੁਤ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖੀਆਂ। ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਅੱਗ ਨੇ ਉਸ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਨੂੰ ਸਾੜ ਦਿੱਤਾ। ਉਹ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਮਲਬੇ ਅਤੇ ਖੰਡਰਾਂ ਹੇਠ ਦੱਬੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। ਉਹ ਹੁਣ ਨਹੀਂ ਰਹੀਆਂ।"

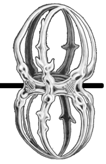
ਰਾਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਅਤੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਚੁੱਪ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ। ਸੂਰਜ ਡੁੱਬਣ ਦੇ ਨਾਲ, ਤਾਰੇ ਹੋਰ ਚਮਕਦੇ ਹਨ। ਰਾਤ ਦਾ ਅਸਮਾਨ ਝਪਕਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਛੋਟੀਆਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਭੇਜਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ, ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਮੈਗਮਾ ਦੀ ਇੱਕ ਧਾਰਾ ਕੱਢਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਢੱਕਦਾ ਹਾਂ। ਮੇਰੇ ਅੰਦਰੋਂ ਇੱਕ ਸਾਫ਼, ਠੰਢੀ ਚਮਕ ਉੱਭਰਦੀ ਹੈ, ਫਿੱਕੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਹੈ - ਉਹੀ ਰੰਗ ਜਿਸਦੀ ਮੈਨੂੰ ਘਾਟ ਹੈ। ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਹਰਾ ਰੰਗ ਮੇਰੇ ਜਾਮਨੀ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਅਭੇਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਸਪਸ਼ਟ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਮਨ ਸਹੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਸੀ ਅਤੇ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਛੋਟੀਆਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਨੇ ਮੇਰੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਸੰਪੂਰਨ ਬਣਾਇਆ ਹੈ। ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਰੋਮਾਂਚ ਅਤੇ ਸ਼ਾਨ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ - ਪਰ ਭਾਵਨਾ, ਇਹ ਉਹ ਰੰਗ ਹੈ ਜੋ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ।

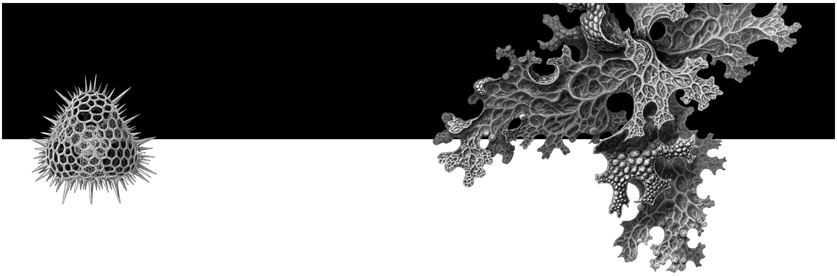
ਮੈਂ ਇੱਕ ਕਵਿਤਾ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਨਾਲ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਬਲੌਰ ਵਿੱਚ ਉੱਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਸੰਘਣੀਆਂ ਆਇਤਾਂ ਮੱਧਮ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਫਲਰਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਰੂਹਾਂ, ਸ਼ਾਂਤ ਰਾਤ ਨੂੰ ਸਜਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੁਣ, ਮੈਂ ਇਸ ਕਵਿਤਾ ਨੂੰ ਸੰਪੂਰਨ ਰਵਾਨਗੀ ਨਾਲ ਸੁਣਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ:

ਜਿਵੇਂ ਸੁਪਨੇ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਨੂੰ ਅਣਕਹੇ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ,
ਸਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀਆਂ ਪਤਝੜਾਂ ਠੰਢੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ?
ਮੇਰਾ ਗਲਿਆਰਾ ਰਾਤ ਨੂੰ ਹਵਾ ਨਾਲ ਉੱਡਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨਾਲ ਉੱਚਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ1।

---

1 'ਦ ਮੂਨ ਔਨ ਦ ਵੈਸਟ ਰਿਵਰ' ਸੂ ਸ਼ੀ ਦੁਆਰਾ, ਜ਼ੂ ਯੁਆਨਚੌਂਗ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦਿਤ। ਵੇਖੋ: ਸ਼ੀ, ਸੂ। ਸੂ ਸ਼ੀ ਦੀਆਂ ਚੁਣੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ। ਜ਼ੂ ਯੁਆਨਚੌਂਗ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦਿਤ। ਚਾਂਗਸ਼ਾ: ਹੁਨਾਨ ਪੀਪਲਜ਼ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਹਾਊਸ, 2007।





ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਗ੍ਰੀਨ ਪ੍ਰੇਰਣਾ

ਨੀਨਾ ਕੋਪਾਕਜ਼

ਲਿਊ ਯਾਂਗ ਦੀ ਕਹਾਣੀ "ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ", ਜੋ ਕਿ ਆਪਣੀ ਸੰਖੇਪਤਾ ਅਤੇ ਕਾਵਿਕ ਕਲਾਤਮਕਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁੰਦਰ ਹੈ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਅਤੇ ਜਾਣੂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਦਲਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਰ ਦੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਨਾਲ ਯਾਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਛਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰੂਪ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਡੇ ਲਈ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਕਈ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਛੂੰਹਦੀ ਹੈ।

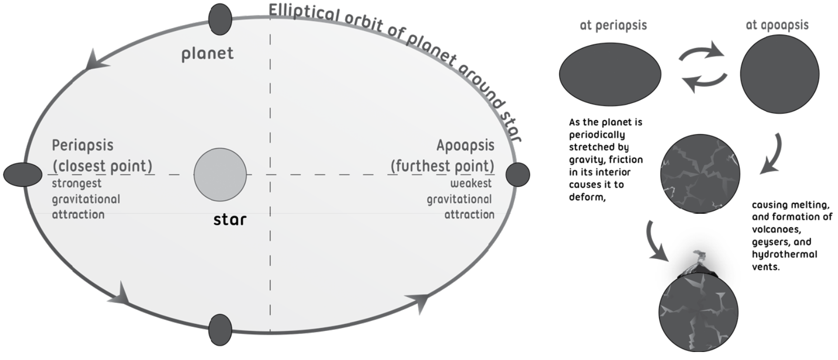
ਜਵਾਰ ਬਲ

"ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ" ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਜਵਾਰ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ "ਸਾਰੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸਰੋਤ" ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਵਾਰ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਸਰੀਰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਅੰਡਾਕਾਰ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਗ੍ਰਹਿ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਅੰਡਾਕਾਰ ਮਾਰਗ 'ਤੇ, ਸਰੀਰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਪੈਰੀਐਪਸਿਸ ਹੈ) ਅਤੇ ਹੋਰ ਦੂਰ (ਸਭ ਤੋਂ ਦੂਰ ਵਾਲਾ ਬਿੰਦੂ ਜਿਸ ਨੂੰ ਐਪੋਐਪਸਿਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ), ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀ ਬਦਲਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੀ ਤਾਕਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਭਿੰਨਤਾ ਸਰੀਰਾਂ ਨੂੰ ਵਿਗੜਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੁਆਰਾ ਖਿੱਚੇ

ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਜਲਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਜਵਾਰ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹਾਂ, ਜੋ ਲਹਿਰਾਂ ਦੇ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ, ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਅਤੇ ਵੱਡੀਆਂ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੂਰਜ ਜਾਂ ਚੰਦਰਮਾ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅੰਤਰ-ਜਵਾਰ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲਹਿਰਾਂ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਗਿੱਲੇ/ਸੁੱਕੇ ਚੱਕਰਾਂ ਨੂੰ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ, ਜੀਵਨ ਲਈ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਤੱਤ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਵਾਪਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜਦੋਂ ਗਿੱਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਜੈਵਿਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅੱਗੇ ਵਧ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਵੱਡੇ, ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਿੱਲੇ/ਸੁੱਕੇ ਚੱਕਰਾਂ ਨੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ (ਜੈਵਿਕ) ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦਾ ਪਾਣੀ ਦਿੱਤਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਰਸਾਇਣਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਹਿਲੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋਣ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵੀ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ [1]।

ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਜਵਾਰ ਬਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਜੁਪੀਟਰ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੁੰਜ ਛੋਟੇ ਚੰਦ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਹੱਦ ਤੱਕ ਫੈਲਾਉਂਦਾ ਅਤੇ ਵਿਗਾੜਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਗੜ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਆਈਓ, ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦਾ ਚੰਦਰਮਾ, ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਕੋਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਠੰਡਾ ਅਤੇ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ। ਯੂਰੋਪਾ, ਜੁਪੀਟਰ ਦਾ ਦੂਜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦਾ ਚੰਦਰਮਾ, ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਬਲਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਮੈਗਮਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸਦੇ ਉਪ-ਸਤਹੀ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟ ਹਨ। ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਜੀਵਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਜਵਾਰ ਬਲ ਯੂਰੋਪਾ 'ਤੇ ਵੀ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ [2]।



ਜਵਾਰੀ ਬਲ। "ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ" ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਹਿ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਵਾਰੀ ਬਲਾਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੈ, ਜੋ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਮੈਗਮਾ ਨੂੰ ਸਰੋਤ ਪੂਲ ਵਿੱਚ ਸਪਲਾਈ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇਂ ਮੁੱਖ ਪਾਤਰ "ਲਿੰਗੁਆਸ਼ੈਲ" ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ: ਨੀਨਾ ਕੋਪਾਕਜ਼

"ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ" ਵਿੱਚ ਤਾਰੇ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸੂਰਜ ਨਾਲੋਂ ਧੁੰਦਲੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਇੰਨਾ ਨੇੜੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇੰਨੀਆਂ ਤੇਜ਼ ਜਵਾਰੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰ ਸਕੇ ਕਿ ਉਹ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾ ਦੇਣ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ (ਹਾਲਾਂਕਿ ਸਾਰੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਜਵਾਰੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਚੱਲਦੇ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ - ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ, ਇਹ ਵਧਦੀ ਗਰਮੀ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ)। ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜਵਾਰੀ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਨੂੰ "ਮੈਗਮਾ ਦੇ ਕ੍ਰਸਟਲ ਹਿੱਲਣ ਅਤੇ ਉੱਛਲਣ" ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਵਸਨੀਕਾਂ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਜੰਮੀ ਹੋਈ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰਾਂ ਲਈ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਲਿਵਿੰਗ ਰੌਕਸ

ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੁਆਰਾ ਸੁਚਾਰੂ ਬਣਾਈ ਗਈ ਸੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਰਸਾਇਣਕ ਜਟਿਲਤਾ ਵਧਦੀ ਗਈ: ਇੱਕ ਸ਼ੁੱਧ ਭੂ-ਰਸਾਇਣਕ ਸਬਸਟਰੇਟ ਤੋਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੈਵਿਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਿਸਟਮ ਉਭਰੇ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਜੀਵਤ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋਣ ਤੱਕ। ਭੂ-ਮੰਡਲ ਤੋਂ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦਾ ਉਭਾਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ।

ਜੀਵਨ ਦੇ ਉਭਾਰ ਵਿੱਚ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਾਰੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ 1960 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਤੋਂ ਕੇਅਰਨਜ਼-ਸਮਿਥ ਦੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਦੇਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੇਅਰਨਜ਼-ਸਮਿਥ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਆਦਿਮ ਜੈਨੇਟਿਕ ਕੋਡ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ: ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਈਜ਼ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਉਹ ਆਪਣੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਸਵੈ-ਚੋਣ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ [3]। 1970 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ, ਹਾਰਟਮੈਨ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਇਆ, ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਨੇ ਆਦਿਮ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕੀਤੀ [4]।

ਭੂ-ਰਸਾਇਣਕ ਮਾਰਗਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਸਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਆਧੁਨਿਕ ਜੈਵਿਕ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਈਚਾਰੇ ਦੁਆਰਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਵਿੱਚ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਖੋਜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ (ਅਜਿਹੇ ਵੈਂਟ ਉਹ ਥਾਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਜੀਵਨ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਉਭਰਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ਼ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹੀ ਨਹੀਂ - ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਗਰਮ ਯੂਰੋਪਾ?)। ਉਹ ਦਲੀਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੇ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਵੈ-ਸੰਗਠਨ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਿਸਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪ੍ਰੋਟੋ-ਮੈਟਾਬੋਲਿਕ ਨੈਟਵਰਕ ਵਜੋਂ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪਹਿਲੇ ਪ੍ਰੋਟੋਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਹੋਵੇਗੀ [5]।

ਮਿੱਟੀ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਆਧੁਨਿਕ ਕੰਮ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਗੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਮੀਨੋ ਐਸਿਡ ਵਰਗੇ ਸਧਾਰਨ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਦਾ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪੇਪਟਾਇਡ (ਇਨ੍ਹਾਂ ਅਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਚੇਨਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜੀਵਨ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਰਦਾ ਹੈ) ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪੋਲੀਮਰਾਈਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ ਮਾਈਕਲ (ਝਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਬਿਲਡਿੰਗ

ਬਲਾਕ) ਨੂੰ ਵੇਸਿਕਲਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਧੁਨਿਕ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰੀਬਾਇਓਟਿਕ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਕੰਪਾਰਟਮੈਂਟ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਹ ਕੰਮ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਣਿਜ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਨ ਲਈ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਕੈਫੋਲਡਿੰਗ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ 'ਤੇ ਕਾਇਮ ਰਹਿਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ [6]। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਸਮਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਆਦਿਮ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੱਥਰੀਲੇ ਸਬਸਟਰੇਟ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਸਨ।

ਮਿੱਟੀ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂ ਵੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਗਠਨ ਨੂੰ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ! ਦਰਅਸਲ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਭੂ-ਮੰਡਲ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਗਠਨ 'ਤੇ, ਧਰਤੀ ਸਿਰਫ਼ ~250 ਖਣਿਜ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਤੋਂ ਬਣੀ ਸੀ। ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਭਿੰਨਤਾ, ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ, ਮੈਗਮੈਟਿਜ਼ਮ, ਮੈਟਾਮੋਰਫਿਜ਼ਮ, ਤਰਲ-ਚਟਾਨ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਅਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਭੌਤਿਕ-ਰਸਾਇਣਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਵਧਦੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਨੇ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ~1,500 ਤੱਕ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ। ਅੱਜ ਅਸੀਂ 5,400 ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਣਿਜ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਜੋ ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੁਆਰਾ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੇ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ-ਰਸਾਇਣਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦਾਖਲ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਖਣਿਜ ਢਾਂਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਕਰਵਾ ਕੇ। ਜੀਵਤ ਜੀਵ ਖਣਿਜਾਂ ਦੇ ਵਰਖਾ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੀ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਖਣਿਜੀਕਰਨ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਪੈਦਾ ਕਰਕੇ। ਅਜਿਹਾ ਕਰਕੇ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਹੱਡੀਆਂ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਸ਼ੈੱਲ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਖਾਸ ਰਸਾਇਣਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਾਲੇ ਸੂਖਮ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਨਵੀਆਂ ਖਣਿਜ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਬਣ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਚੱਕਰ, ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਵੱਖ ਹੋਣ ਅਤੇ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ, ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਖਣਿਜ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਖਣਿਜ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਸੁਰਾਗ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਸਾਧਨ ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਸਾਬਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ [7]।

ਸਿਲੀਕਾਨ-ਅਧਾਰਿਤ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਕਈ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਖੋਜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭੂ-ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਸਿਲੀਕੇਟ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਮਿਸ਼ਰਣ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕਾਰਬਨ-ਅਧਾਰਿਤ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਆਮ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਿਆਪਕ ਉਪਲਬਧਤਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ, ਅਤੇ ਇਸ ਤੱਥ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਬਹੁਤ ਸੁੰਦਰ ਰਸਾਇਣਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਪੱਖੀ ਹੈ, ਵਿਭਿੰਨ ਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਅਣੂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਬੰਧਨ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਠੰਡੇ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਅਤੇ ਘਟਾਉਣ ਵਾਲੇ (ਮੁਫ਼ਤ ਆਕਸੀਜਨ-ਘਾਟ)

ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਲੀਕਾਨ ਨੂੰ ਇਸ ਆਖਰੀ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਨਾਲੋਂ ਫਾਇਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਤਰਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਜਾਂ ਮੀਥੇਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ। ਅਜਿਹੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ, ਸਿਲੀਕਾਨ ਆਪਣੇ ਆਪ, ਫਾਸਫੋਰਸ, ਸਲਫਰ, ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਨਾਲ ਸਥਿਰ ਬੰਧਨ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਚਾਦਰਾਂ, ਤਾਰਾਂ, ਟਿਊਬਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਚਕਦਾਰ, ਮੈਕਰੋਮੋਲੀਕਿਊਲਰ ਅਸੈਂਬਲੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਣ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਾਰਬਨ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਸਿਲੀਕਾਨ ਨੂੰ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਤਰਲ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਤੇ ਲਚਕਦਾਰ ਜੈਵਿਕ-ਵਰਗੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚ, ਨਾ ਕਿ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ [8]।

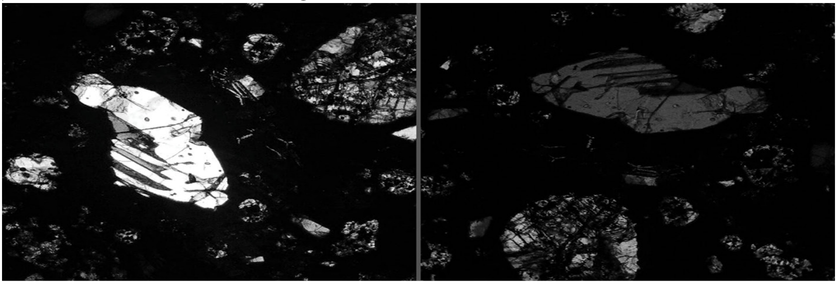
ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਈਚਾਰੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਸਹਿਮਤੀ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰਲ ਮਾਧਿਅਮ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਪਾਣੀ) ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਅਣੂਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਦਰ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵਧਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਨੂੰ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਗੈਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪ੍ਰਸਾਰ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ, ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਣਿਜਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜਾਣਕਾਰੀ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੀ ਗਤੀ ਦੁਆਰਾ ਸੀਮਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਭੂ-ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ, ਲਾਵਾ, ਚੱਟਾਨਾਂ ਅਤੇ ਤਲਛਟ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ, ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਮਾਮੂਲੀ ਵਰਤਾਰੇ ਨੂੰ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ "ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ" ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਨੇ ਇੱਕ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਦੇਖੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵਾਣੂ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਡੀਐਨਏ, ਜੀਵਨ ਦੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਣੂ, ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਨਕਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਇੱਕ ਸਮਾਂ-ਸੀਮਾ ਜੋ ਭੂ-ਮੰਡਲ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਛੋਟਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਭੂ-ਮੰਡਲ ਤੋਂ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਵਾਧੇ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਟੈਕਨੋਸਫੀਅਰ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਅਤੇ ਨਕਲੀ ਬੁੱਧੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੀਮਤ ਦਿਮਾਗਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਕੀ ਇੱਕ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ "ਜ਼ਿੰਦਾ" ਮੰਨੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜਟਿਲਤਾ ਦੇ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਿਕਸਤ ਹੋਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਵਾਲ ਹੈ, ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਉਂਕਿ "ਜਟਿਲਤਾ" ਦੀ ਖੁਦ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ: ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਕ ਜਟਿਲਤਾ ਦੀ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਡਿਗਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਅਣੂ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਇਸ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਾਪਣਾ ਹੈ ਇਹ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ-ਸਮਾਜ ਵਿੱਚ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟੇਸ਼ਨਲ ਕੰਮ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਰਿਹਾ ਹੈ [9]।

ਪਲੇਓਕ੍ਰੋਇਜ਼ਮ

ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਜੀਵ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਜਾਲੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨੂੰ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟ ਕਰਕੇ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਐਨੀਸੋਟ੍ਰੋਪਿਕ ਪਦਾਰਥ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਆਪਟੀਕਲ

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਕੱਚ, ਜੋ ਕਿ ਆਈਸੋਟ੍ਰੋਪਿਕ ਹੈ, ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਲੰਘਣ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰਸਤੇ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। ਜਦੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਵਰਗੇ ਐਨੀਸੋਟ੍ਰੋਪਿਕ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਬਾਇਰਫ੍ਰਿੰਜੈਂਸ ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਆਪਟੀਕਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਰੁਵੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਤਰ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਝੁਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਰਗਾਂ ਅਤੇ ਗਤੀਆਂ 'ਤੇ ਯਾਤਰਾ ਕਰੇਗੀ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਆਪਟੀਕਲ ਵਰਤਾਰਾ, ਜਿਸਨੂੰ ਪਲੀਓਕ੍ਰੋਇਜ਼ਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਲਾਲ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਜਦੋਂ 90 ਡਿਗਰੀ ਮੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਹਰਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਲੀਓਕ੍ਰੋਇਕ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਆਪਟੀਕਲ ਧੁਰਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ [10]।



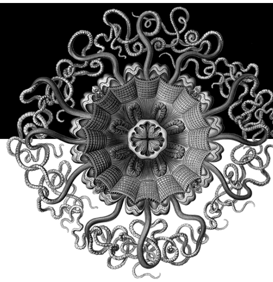
ਪਲੀਓਕ੍ਰੋਇਜ਼ਮ। ਇੱਕ ਆਪਟੀਕਲ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਧਰੁਵੀਕ੍ਰਿਤ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖੇ ਗਏ ਇੱਕ ਪਤਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਣਿਜ ਦਾਣਾ ਘੁੰਮਦੇ ਸਮੇਂ ਰੰਗ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ: ਨੀਨਾ ਕੋਪਾਕਜ਼

ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰਾਂ ਨੇ ਪਲੀਓਕ੍ਰੋਇਜ਼ਮ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਕਰ ਲਈ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਇੰਨੇ ਸਟੀਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਜਾਲੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹਨ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਪਟੀਕਲ ਧੁਰਿਆਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਰੰਗ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਲੰਘਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਨਾਇਕ ਦਾ ਪਿਤਾ ਪੀਲੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਕਿਰਨ ਨਾਲ ਮੂਡ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

"ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ" ਦਾ ਕੇਂਦਰੀ ਪਾਤਰ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨ ਅਤੇ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕਵਿਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਲਾ ਨਾਲ ਅਣਜਾਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਕਲਾ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀਕਰਨ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਦੇ, ਅਤੇ ਸਭਿਆਚਾਰਾਂ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਅਨੁਭਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਣਜਾਣ ਜੀਵਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਇਹ ਕਵਿਤਾ ਵਰਗਾ ਇੱਕ ਸਾਧਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਅਨੁਭਵੀ ਸੰਵਾਦ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇਵੇਗਾ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਡੈਮਰ, ਬੀ., ਅਤੇ ਡੀਮਰ, ਡੀ. (2020)। "ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਲਈ ਗਰਮ ਬਸੰਤ ਪਰਿਕਲਪਨਾ।" ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 20(4), 429-452।
[2] ਫੌਰ, ਜੀ., ਅਤੇ ਮੇਨਸਿੰਗ, ਟੀ. (2007)। "ਅਧਿਆਇ 15." ਗੈਲੀਲੀਅਨ ਸੈਟੇਲਾਈਟ: ਸੋਲਰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਗਹਿਣੇ। ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ। ਡੋਰਡਰੇਕਟ, ਨੀਦਰਲੈਂਡਜ਼: ਸਪ੍ਰਿੰਜਰ।
[3] ਕੇਅਰਨਜ਼-ਸਮਿਥ, ਏ. ਜੀ. (1966)। "ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਆਦਿਮ ਜੀਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਥਿਊਰੀਟਿਕਲ ਬਾਇਓਲੋਜੀ, 10(1), 53-88।
[4] ਹਾਰਟਮੈਨ, ਐੱਚ. (1975)। "ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਮੌਲੀਕਿਊਲਰ ਈਵੇਲੂਸ਼ਨ, 4(4), 359-370।
[5] ਕੈਂਪਰੂਬੀ, ਈ., ਡੀ ਲੀਯੂ, ਜੇ. ਡਬਲਯੂ., ਹਾਊਸ, ਸੀ. ਐਚ., ਰਾਉਲਿਨ, ਐਫ., ਰਸਲ, ਐਮ. ਜੇ., ਸਪੈਂਗ, ਏ., . . . ਅਤੇ ਵੈਸਟਾਲ, ਐਫ. (2019). "ਜੀਵਨ ਦਾ ਉਭਾਰ।" ਸਪੇਸ ਸਾਇੰਸ ਸਮੀਖਿਆਵਾਂ, 215(8), 1-53।
[6] ਕਲੋਪ੍ਰੋਗ, ਜੇ. ਟੀ. ਟੀ., ਅਤੇ ਹਾਰਟਮੈਨ, ਐੱਚ. (2022)। "ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ: ਪ੍ਰਯੋਗ।" ਜੀਵਨ, 12(2), 259।
[7] ਹੇਜ਼ਨ, ਆਰ. ਐਮ., ਪੈਪੀਨੋ, ਡੀ., ਬਲੀਕਰ, ਡਬਲਯੂ., ਡਾਊਨਜ਼, ਆਰ. ਟੀ., ਫੈਰੀ, ਜੇ. ਐਮ., ਮੈਕਕੋਏ, ਟੀ. ਜੇ., . . . ਅਤੇ ਯਾਂਗ, ਐਚ. (2008). "ਖਣਿਜ ਵਿਕਾਸ।" ਅਮਰੀਕੀ ਖਣਿਜ ਵਿਗਿਆਨੀ, 93(11-12), 1693-1720।
[8] ਸ਼ੁਲਜ਼ੇ-ਮਕੁਚ, ਡੀ., ਅਤੇ ਇਰਵਿਨ, ਐਲ.ਐਨ. (2006)। "ਦੂਜੇ ਸੰਸਾਰਾਂ 'ਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ." Naturwissenschaften, 93(4), 155-172.
[9] ਬੋਚਰ, ਟੀ. (2018)। "ਅਣੂਆਂ ਤੋਂ ਜੀਵਨ ਤੱਕ: ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਕ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਮੌਲੀਕਿਊਲਰ ਈਵੋਲੂਸ਼ਨ, 86(1), 1-10।
[10] ਬਲੌਸ, ਐੱਫ. ਡੋਨਾਲਡ। (1961)। ਆਪਟੀਕਲ ਕ੍ਰਿਸਟਲੋਗ੍ਰਾਫੀ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ। ਨਿਊਯਾਰਕ: ਹੋਲਟ, ਰਾਈਨਹਾਰਟ ਅਤੇ ਵਿੰਸਟਨ। ਪੰਨਾ 147–149।



ਚੱਕਰੀ ਪ੍ਰਵਧਾਨ, ਭਾਵ ਪਰਿਵਾਰ

ਬੋਗੀ ਟਾਕਸ

ਇਸ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵ-ਰੂਪ ਦਾ ਆਕਾਰ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਉਲਟੀ ਬਾਲਟੀ ਵਰਗਾ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਰੰਗ ਇੱਕ ਗਨਮੈਟਲ ਰੰਗ ਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਚਮਕ ਹੈ, ਇਹ ਨਰਮ ਅਤੇ ਗਰਮ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਇਸਦਾ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ।

ਮੈਂ ਖੜ੍ਹਾ ਹਾਂ, ਪੈਰ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਨਰਮ ਸਤ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ।

ਯਕੀਨਨ ਲੱਤ ਮਾਰਨਾ ਸੰਚਾਰ ਮੁੱਦੇ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ... ਫਿਰ ਵੀ ਮੈਂ ਪਰਤਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਨੂੰ ਦਬਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਬਾਲਟੀ ਨੂੰ ਛੂਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ: ਇਸਦੀ ਕੋਮਲਤਾ ਅਤੇ ਨਿੱਘ ਉਸ ਵਰਚੁਅਲ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਅਨੁਮਾਨ ਹਨ ਜੋ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੂਟ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਣਾਇਆ ਹੈ।

ਮੈਂ ਮਾਡਲ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬਾਲਟੀ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਗਤੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਗਿੱਲੀ, ਅਸਮਾਨ ਮਿੱਟੀ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਸੰਤੁਲਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਗਿੱਟੇ ਕੰਬਦੇ ਹਨ। ਮੇਰਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੂਟ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਪੰਜ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਮੇਰੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਛਿੱਲਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕਲਾਸਿਕ ਸਪੇਸਰ ਫਲੂ ਆ ਰਿਹਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਸਮਾਨ ਰੈਗਰਜੀਟੇਡ ਮਟਰ ਸੂਪ ਦਾ ਰੰਗ ਹੈ। ਸਭ ਕੁਝ ਭਿਆਨਕ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਭੈਣ ਐਸਟਰ ਨੂੰ ਸੁਨੇਹਾ ਭੇਜਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਉਸ ਨੂੰ ਚੰਗੇ ਪੁਰਾਣੇ ਹੰਗਰੀਆਈ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕਰ ਸਕਾਂ। ਮੈਂ ਗੱਲਬਾਤ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ:

<Judit> ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਭੇਜੇ ਗਏ ਨਾਵਲ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।
<ਐਸਥਰ> ਸਟ੍ਰਗਟਸਕੀ?
<ਜੂਡਿਥ> ਲੇਮ।
<ਐਸਟਰ> ਓਹ, ਅਸਫਲਤਾ?
<Judit> ਇੱਕ ਅਸਫਲਤਾ ਠੀਕ ਹੈ।

ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਬਾਲਟੀਆਂ ਨਾਲ ਮਿਜ਼ਾਈਲ ਯੁੱਧ ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਵਧੇ ਹਾਂ। ਮੇਰੀ ਭੈਣ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਗਈ ਹੈ, ਕਿਤੇ ਭੂਮੀਗਤ ਯੂਰਪੀਅਨ ਰੱਖਿਆ ਏਜੰਸੀ ਦੇ ਬੰਕਰ ਵਿੱਚ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਉਸਦੀ ਯਾਦ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। EDA ਨੂੰ ਇਸ ਘਟਨਾ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਈਲ ਉੱਡਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਣ। ਉਹ ਇਸ ਘਟਨਾ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹਨ ਕਿ ਨਰਮ ਬਾਲਟੀਆਂ ਸ਼ਾਂਤੀਪੂਰਨ ਹੋਣ, ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ

ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਜੀਵ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਤਕਨੀਕੀ ਸਭਿਅਤਾ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ, ਪਰ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਮਾਨਵ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੋਵੇਂ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਦੇਖੇ ਗਏ ਬੰਦੋਬਸਤ ਪੈਟਰਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਹੋਏ।
ਮੈਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਹੈਰਾਨੀ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਗਲਤ ਹਨ।
<ਜੋਨਾਥਨ> ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਕੋਈ ਸੰਵੇਦੀ ਅੰਗ ਦੇਖਿਆ ਹੈ?
ਮੈਂ ਹਾਹਾਕਾਰ ਮਚਾ ਰਹੀ ਹਾਂ। ਕੀ ESA ਮੈਮੋਨਾਈਡਜ਼ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਮੈਨੂੰ ਸੋਚਣ ਲਈ ਕਦੇ ਇੱਕ ਪਲ ਵੀ ਛੱਡ ਦੇਣਗੇ? ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਸੁਨੇਹਾ ਭੇਜਦੀ ਹਾਂ, ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰਸਮੀਤਾ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਹੋਵੇਗੀ।
<Judit> ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਕਸਾਰ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ—ਜੇਕਰ ਇਸਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸਾਡੇ ਯੰਤਰ ਹਮਲਾਵਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਲਏ ਬਿਨਾਂ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਸਪੈਕਟਰੋਸਕੋਪ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਰਚਨਾ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਦਿੱਤਾ, ਪਰ ਇਹ ਮਦਦਗਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕੁਝ ਹਲਕੇ ਅਲਟਰਾਸਾਉਂਡ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਵੀ ਹਨ, ਪਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਫਿਰ, ਕੋਈ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਨਤ ਸੰਚਾਰ ਸ਼ੋਰ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੇਰੇ ਵਰਗੇ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਚਾਰ ਮਾਹਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਜਾਂ ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਪੁਰਾਣੇ ਜ਼ਮਾਨੇ ਦੇ ਹੰਗਰੀਆਈ ਸ਼ਮਨ ਦੀ। ਮੈਂ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਕਿ ਮੇਰੀ ਭੈਣ ਨੂੰ ਇਸ ਮਿਸ਼ਨ 'ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਵੱਡੀ ਵੀ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਅਪਵਿੱਤਰ ਹੈ।
<ਜੋਨਾਥਨ> ਯਕੀਨਨ ਤੁਸੀਂ ਟਿਸ਼ੂ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ?
<Judit> ਅਤੇ ਕੀ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਪਰਮਾਣੂ ਹਮਲੇ ਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਹੈ? ਨਹੀਂ ਧੰਨਵਾਦ।
ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੁਆਲੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਮੇਰੇ ਲਈ ਕੋਈ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ। ਜੋਨਾਥਨ ਨੂੰ ਜਾਣ ਕੇ, ਉਹ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਲੱਭ ਲਵੇਗਾ। ਉਸਨੇ ESA ਮੈਮੋਨਾਈਡਜ਼ 'ਤੇ ਉਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਮੰਗਲ ਮਿਸ਼ਨ 'ਤੇ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਹ ਸੋਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਹਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਬੌਸ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਬਾਰੇ ਝਿਜਕ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਮਿਸ਼ਨ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੈ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਮੈਂ ਗਤੀ ਰੋਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਗੁੱਸਾ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ।
ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਰੁੱਝਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਬੋਰਿੰਗ ਡੇਟਾ ਦੇ ਲੰਬੇ ਟੁਕੜੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਨਾ ਵੇਖਾਂ; ਇਹ ਸੋਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਕਿ ਕਿਤੇ ਮੈਨੂੰ ਉੱਪਰੋਂ ਹੇਠਾਂ ਨਹੀਂ ਮਾਰਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਬਾਲਟੀਆਂ ਸਥਿਰ ਜਾਪਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵੱਡੇ, ਭੂਮੀਗਤ ਟੈਂਡਰਿਲ ਹਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਘੁੰਗਰਿਆਂ ਨਾਲ, ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਬਣਤਰਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਮੈਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਕਿ ਟੈਂਡਰਿਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਬਿਨਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਕੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੇ ਕੱਟੇ।
ਜੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਹ ਸਾਰੇ ਬਾਰੇਕ ਢਾਂਚੇ ਬਣਾਏ ਹਨ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਲੇ

ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ, ਤਾਂ ਉਹ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ? ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਸਾਰੇ ਫ੍ਰੈਕਟਲ ਫੁੱਲ ਗੋਭੀ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਲੈਣ; ਨਤੀਜਾ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਹੈ ਪਰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਹੈ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਬੇਸ ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਬਾਲਟੀਆਂ ਵੱਲ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਰੇਡੀਓ 'ਤੇ ਚੀਕਦਾ ਹਾਂ। "ਹੈਲੋ! ਹੈਲੋ! ਮੈਂ ਟਿਸ਼ੂ ਸੈਂਪਲ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਗੱਲ ਕਰਨੀ ਹੈ! ਕੀ ਅਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?"

ਬਾਲਟੀਆਂ ਚੁੱਪ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਭਾਫ਼ ਕੱਢਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ। ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਖੁਦ ਟਿਸ਼ੂ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਕਿਵੇਂ ਦੇਵਾਂਗਾ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੂਟ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਉਲੰਘਣਾ ਦੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਹੀ ਕੱਢ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਲਗਾਓ!

ਮੈਂ ਝੁਕਦਾ ਹਾਂ। ਇਹਨਾਂ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਲਈ ਇਹ ਵੀ ਕੋਈ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਯਕੀਨਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰਾਂ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ - ਪਦਾਰਥ, ਊਰਜਾ, ਜਾਣਕਾਰੀ - ਪਰ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ? ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲਏ ਹਨ, ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਜੋ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਦੂਰੀ ਵਾਂਗ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੇਖ ਕੇ ਬਾਲਟੀਆਂ ਨੂੰ ਗੁੱਸਾ ਨਹੀਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਕੁਝ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਜੋ ਮੈਂ ਜਮ੍ਹਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਤੋਹਫ਼ੇ ਦੇਣ ਨੂੰ ਜੈਵਿਕ ਯੁੱਧ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਪੜ੍ਹਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਮੈਂ ਬੇਸ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਚਾਲੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ - ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਮੈਨੂੰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਲੈਂਡਰ ਦੀ ਬੇਨਤੀ ਕਰਨ ਦਾ ਬਹਾਨਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਕੀਟਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕਰਨਾ ਬੋਰਿੰਗ ਹੈ, ਪਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਬਾਥਟਬ ਲਈ ਕਤਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।

ਮੈਂ ਇੱਕ ਤੰਗ ਗਲਿਆਰੇ ਵਿੱਚ ਠਰ-ਠਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਮਨੁੱਖੀ ਕੱਪੜਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਜੇ ਮੇਰੀ ਵਰਦੀ ਦੀ ਥਕਾਵਟ ਗਿਣਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਕਾਹਲੀ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਲਗਾਏ ਗਏ ਸਾਈਨਬੋਰਡਾਂ ਅਤੇ ਸਪਰੇਅ-ਪੇਂਟ ਕੀਤੇ ਸਜਾਵਟ ਦੇ ਸੈੱਟ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸ 'ਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਮੰਗਲ ਮਿਸ਼ਨ ਲਿਖਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ESA ਦੇ ਪੈਸੇ ਕਿੱਥੇ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ - ਬਰਬਾਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਆਪਣੀ ਭੈਣ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹਾਨਾ ਹੈ।

"ਮੈਨੂੰ EDA ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।" ਮੈਂ ਡਿਊਟੀ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਸੰਚਾਰ ਮਾਹਰ ਡੀ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਮੇਰੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਮੇਰੀ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਲਹਿਜੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਹ ਕੋਈ ਹੰਗਾਮਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਡੀ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਕੋਟੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪਰਿਵਾਰਕ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਬਿੱਲ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਉਹ ਚੁੱਪ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਮੈਂ ਉਸ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਕੁਰਸੀ ਨਾਲੋਂ ਲਗਭਗ ਦਸ ਗੁਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਹੈ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸੰਪਰਕ ਸਥਾਪਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਲਈ ਇੱਥੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਐਸਟਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਸ ਕੋਲ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਡਿਗਰੀ ਹੈ, ਜੋ ਇਸ ਕਾਲ ਨੂੰ ਤਹਿ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ EDA ਦੇ ਅੰਦਰ ਜੋ ਕਰਦੀ ਹੈ ਉਸਦਾ ਵਾਕ-ਵਿਗਿਆਨ, ਅਰਥ-ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਲੈਣਾ-ਦੇਣਾ ਹੈ। ਉਹ ਅਨੋਮਾਲਸ ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੋਜਕਰਤਾ ਹੈ, ਜੋ ਮੇਰੀ ਗਲੀ ਨੂੰ ਪਸੰਦ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਬਾਲਟੀ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਮੇਰਾ ਆਮ, ਗੈਰ-ਅਸਾਧਾਰਨ ਰੂਪ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਪਰ ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਹੈ।

ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੀ: ਛੇ ਸਾਲ ਉੱਥੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਮੈਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਧੂੰਏਂ-ਤੇ-ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦਾ ਕੰਮ ਹੋਵੇ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸਣਾ ਪਵੇ ਕਿ ਉਹ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਅਸਲ ਖੋਜ ਤੋਂ ਭਟਕਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ, ਜੋ ਕਿ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਟ੍ਰੋਲ ਫੌਜਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਹਥਿਆਰਾਂ ਬਾਰੇ ਹੈ ਜਾਂ ਕੌਣ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ EDA ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਕੀ ਫੰਡ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ESA ਸਟਾਫ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਮੈਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਈਰਖਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ - ਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਸੱਚੀ ਪਰਦੇਸੀ ਸਭਿਅਤਾ ਦੇ ਨਾਲ, ਪੁਲਾੜ ਏਜੰਸੀ ਨੂੰ ਹੁਣ EU ਬਜਟ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕਮੀ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇਗੀ।

ਅਖੀਰ ਕਾਲ ਹੋ ਗਈ। ਐਸਟਰ ਆਪਣਾ ਚਿਹਰਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਗੜਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਪੁਟੀ ਹੋਵੇ। ਉਹ ਥੱਕੀ ਹੋਈ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

"ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੁਖੀ ਲੱਗ ਰਹੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਸਾਰੀ ਨਵੀਂ ਤਕਨੀਕ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਕਾਲ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਕਾਫ਼ੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਦਿਨ ਬਾਰੇ ਦੱਸਦੀ ਹਾਂ। ਉਹ ਤੁਰੰਤ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਚੁਣੌਤੀ ਵਜੋਂ ਲੈਂਦੀ ਹੈ: ਉਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਵਿਅਕਤੀ ਹੈ ਜੋ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਨਾਲ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਉਹ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਕਿਉਂ ਬਣੀ।

"ਮੈਂ ਉਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਵਾਂਗਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਬਾਲਟੀਆਂ ਵੀ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਟਿਸ਼ੂ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੀਆਂ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਸੋਚਿਆ ਹੈ? ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਮਨੁੱਖ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ? ਨਾਲੇ, ਉਮ, ਇਸਨੂੰ ਗਲਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਾ ਲਓ, ਪਰ ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਾਮ ਹੈ, ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਬਾਲਟੀਆਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਮਾਨਵੀ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨਾ?"

ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਹੀ ਹੈ; ਮੈਨੂੰ ਸਜ਼ਾ ਮਿਲੀ ਹੈ। "ਰਜਿਸਟਰੀ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਡ BK-X10 ਹੈ।"

ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਹ ਮੇਰੇ ਵਿਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਗੱਲਾਂ-ਬਾਤਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਭਰ ਸਕਦੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਖੁਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਦੇਰੀ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਸੋਚਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ। "ਜੇ ਮੈਂ ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਿਵੇਂ

ਕਰਦਾ? ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਜੀਬ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ। ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਇਮੇਜਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ 'ਤੇ ਚਿਪਕਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ, ਜਿਵੇਂ ਸੂਟ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕੋਈ ਅਦਿੱਖ ਚੀਜ਼ ਲਿਬੜੀ ਹੋਈ ਹੋਵੇ। ਫਿਰ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਨੁੱਖਾਂ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਸਵਾਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਦਾ ਹਾਂ', ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸਾਡਾ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਡੀਕੋਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਹਨ..." ਮੈਂ ਫਸ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਚੁੱਪ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ।

ਉਹ ਇੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੀ ਹੈ; ਉਸਨੇ ਮੇਰੇ ਰੁਕਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੋਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ। "ਉਹ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਹਨ, ਠੀਕ ਹੈ? ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਸਪੇਸ ਸਟੇਸ਼ਨ ਹਨ। ਤਾਂ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਕਿਹਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ।"

ਮੈਂ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਝਾਤੀ ਮਾਰਦਾ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਅਦਿੱਖ ਖ਼ਤਰੇ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ। ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ? ਕੀ ਉਹ ਸਫਲ ਹੋਏ ਹਨ? ਕੀ ਉਹ, ਹੁਣੇ, ਇਸੇ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਹਨ? ਮੇਰਾ ਸਿਰ ਦਰਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਆਮ ਸਪੇਸਰ ਫਲੂ ਹੈ; ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। "ਮੈਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਬਲਕਹੈੱਡਾਂ ਨੂੰ ਫੁੱਟਦੇ ਬਾਲਟੀਆਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖੀਆਂ ਹਨ। ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, BK-X10 ਜੀਵਨ ਰੂਪ।" ਪਰ ਜੇਕਰ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾ ਸਕੇ, ਤਾਂ ਉਹ ਸਾਡੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ 'ਤੇ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਇੱਥੇ ਹਾਂ।

ਮੈਂ ਐਸਟਰ ਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛਣ ਦੀ ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਲੜਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਖੋਜ ਵੀ ਕਲੈਰਵੋਯੈਂਸ ਤੱਕ ਫੈਲਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਮੰਮੀ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ - ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇ ਦਾ ਮਾਈਨਫੀਲਡ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਉੱਤੇ ਸੁਧਾਰ ਜਿਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸਾਡਾ ਸੰਪਰਕ ਕੱਟਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। EDA ਕੋਲ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਲੰਘਣਾਵਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ ਨਿਊਰਲ ਜਾਲ ਹਨ।

ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਲੰਘਣਾ ਹੋਈ ਹੈ, ਫਿਰ ਵੀ?

ਮੰਮੀ ਤੀਜੀ ਵਾਰ ਡੈਡੀ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਭਿਆਨਕ ਜੋੜੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਣ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੈਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਈ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਪਰਿਵਾਰਕ ਕਾਲਾਂ ਲਈ ਇੰਨੇ ਘੱਟ ਸੰਚਾਰ ਕੋਟੇ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਪਸੀ ਤਾਲਮੇਲ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੀ; ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਧੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟਣਾ। ਮੇਰੇ ਮਾਪਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਮੈਂ ਕੰਮ ਦੇ ਆੜ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਭੈਣ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੀ ਹਾਂ।

ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਆਖਰਕਾਰ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਕੰਮ ਹੈ ਜੋ ਅਰਥਪੂਰਨ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਮੈਂ ਪਰਦੇਸੀ ਲੋਕਾਂ ਵਾਂਗ ਸੋਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਅਗਲਾ ਕਦਮ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ: ਡੀਕੋਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ। ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਵੇਂ ਲੰਘਾਂਗਾ? ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਰਿਵਰਸ-ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦਾ ਉਲਟ ਸਿਰਫ਼ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸ ਨੂੰ ਪੁੱਛਣਾ ਹੈ।

"ਮੈਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।" ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਮੁਖੀ, ਸਾਸ਼ਕੋ, ਆਪਣੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਪੇਸਰ ਵਰਗੀ ਦਾੜ੍ਹੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। "ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਲੰਘਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਜੈਵਿਕ ਵੇਰਵਿਆਂ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਪਤਾ, ਬਸ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ। ਪਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਫਾਈਲਾਂ ਦਾ ਲਿੰਕ ਭੇਜ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।"
"ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਕੁਝ ਹੈ ਉਹ ਲੈ ਲਵਾਂਗਾ।"

ਮੇਰੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਮਨਪਸੰਦ ਡਰਾਉਣੀਆਂ ਫਿਲਮਾਂ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਪਲ ਅਜਿਹਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਕੁਝ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੀੜਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕਿਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਨਹੀਂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦੇ ਬੇਸਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਖਿੜਕੀ ਕੋਲ ਫਲਾਈਪੇਪਰ ਲਟਕਾਇਆ ਸੀ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਹੇਠਾਂ ਗਿਆ, ਤਾਂ ਫਲਾਈਪੇਪਰ ਮੱਖੀਆਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਮਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਕੁਝ ਅਜੇ ਵੀ ਭੱਜਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਮੈਂ ਉੱਪਰ ਭੱਜ ਗਿਆ। ਮੱਖੀਆਂ ਉੱਥੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਖਾ ਰਹੀਆਂ ਸਨ।
ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦਾ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਪਯੋਗੀ ਅਲਮਾਰੀ, ਇੱਕ ਬੈੱਡਰੂਮ ਦਾ ਦਰਵਾਜ਼ਾ, ਕੁਝ ਵੀ ਖੋਲ੍ਹਾਂਗਾ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਅਜੀਬ ਜੈਵਿਕ ਗੋਬ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਗੇ। ਕੀੜੇ, ਮੈਗੋਟ? ਮੇਰਾ ਮਨ ETs ਤੋਂ ਵੀ ਭੈੜਾ ਕੁਝ ਸੋਚਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਚੁੱਪ, ਅਸਥਿਰ, ਅਤੇ ਜੇ ਮੈਂ ਇਮਾਨਦਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕਾਫ਼ੀ ਸਟਾਈਲਿਸ਼ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟੇ ਹਨ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਅਜੇ ਤੱਕ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨਾਬਾਲਗ ਵਜੋਂ ਪਛਾਣ ਸਕਾਂ।
ਉਹ ਕਿੱਥੇ ਹਨ—ਜੇ ਉਹ ਇੱਥੇ ਹਨ? ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਕੰਮ ਵਾਲੀ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ, ਜੋ ਕਿ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਦੀਵਾਰ ਵਿੱਚ ਕੁਰਸੀ ਦੇ ਉਲਟ, ਚੀਕਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਤਾਲਾ ਘੁੰਮਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਮੈਂ ਪੁਲਾੜ ਉਡਾਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਲਈ ਆਪਣੇ ਵਾਲ ਛੋਟੇ ਕਰ ਦਿੱਤੇ। ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦਾ ਪਛਤਾਵਾ ਹੈ: ਸਾਸ਼ਕੋ ਆਪਣੀ ਦਾੜ੍ਹੀ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ। ਫਿਰ, ਉਹ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਆਮ ਕਿਸਮ ਦਾ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਹੈ ਜਿਸਨੇ ਆਪਣੀ ਵਰਦੀ ਲਈ ਇੱਕ ਨਾਮ ਟੈਗ ਮੰਗਿਆ ਜਿਸ 'ਤੇ ਓਲੇਕਸੈਂਡਰ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਾਸ਼ਕੋ ਲਿਖਿਆ ਹੋਵੇ। ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹ ਚਬਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਰੁਮਾਲ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਨੱਕ 'ਤੇ ਹੱਥ ਮਾਰਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਸਪੇਸਰ ਫਲੂ ਵਰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਲਈ ਇੱਕ ਮਾਸਕ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
ਇਹਨਾਂ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਨੂੰ ਡੀਕੰਟੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਕਿਸੇ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਮੈਨੂੰ ਵਾਇਰਸਾਂ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਡੀਕੌਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲਤਾ ਬਾਰੇ ਫਾਈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਅੰਕੜੇ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਵੀ ਛੋਟਾ? ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ ਕੀ ਹੈ? ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਬਹੁਤਾ ਵਿਅਕਤੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ESA ਵਿੱਚ, ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਕੁਝ ਗਿਆਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵਾਈਰੋਇਡਜ਼, ਪ੍ਰਾਇਓਨ... ਵਾਈਰੋਇਡਜ਼ RNA ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ

ਹਨ: ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਇੰਨਾ ਔਖਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਬੱਸ ਇੰਨਾ ਹੀ ਹੈ...

ਮੈਂ ਗਿੱਲੇ ਰੁਮਾਲ ਨੂੰ ਚੁੱਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਥੁੱਕਦਾ ਹਾਂ। ਪ੍ਰਾਇਓਨ। ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਜੋ ਆਪਣੀ ਗਲਤ ਫੋਲਡਿੰਗ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਨੂੰ ਕੀਟਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ? ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਡੀਐਨਏ ਜਾਂ ਆਰਐਨਏ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਵੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਸਭ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਇਤਿਹਾਸਕ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੋਂ ਮੈਡ ਕਾਉ ਬਿਮਾਰੀ ਯਾਦ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੀ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਸੀ? ਉਹ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਨਾਮ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣਾ ਪਿਆ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਅੰਡਰਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਸੀ। ਇਹ ਭੇਡਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਸੀ? ਬੱਕਰੀਆਂ? ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ। ਉੱਤਰੀ ਯੂਰਪ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਫਾਰਮ ਨੂੰ ਬੁਲਡੋਜ਼ ਕੀਤਾ, ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਪਰਤ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਅਜੇ ਵੀ ਵਾਪਸ ਆਈ। ਸਕ੍ਰੈਪੀ, ਮੇਰਾ ਡੇਟਾਬੇਸ ਮਦਦਗਾਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਵਾਅਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ? ਜਾਂ ਕੁਝ ਨਕਲੀ - ਨੈਨੋਪਾਰਟੀਕਲ? ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਨਾਜ਼ੁਕ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ, ਪਰ ਕੌਣ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ? ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ, ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਕੋਲ ਅਜੇ ਤੱਕ ਸਾਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਆਪਣੇ ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਭੇਜੀ ਗਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੈਂਡਰ ਨਾਲ ਅਸਲ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਸੰਭਾਵੀ ਖ਼ਤਰੇ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਡੀਕੋਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਇੱਕ, ਇਸ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ, ਉਹ ਇੱਕ, ਉਸ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ। . . . ਕੁਝ ਵੀ ਪ੍ਰਾਇਓਨਜ਼ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ। ਮੈਂ ਮੈਡੀਕਲ ਵਿੱਚ ਟੌਨੋ ਨੂੰ ਪਿੰਗ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਉਹ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਮਾਸਕ ਪਾਇਆ ਅਤੇ ਝਿਜਕਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋ ਗਿਆ।

"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਹੁਣੇ ਕੁਝ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇੰਨੀ ਠੰਢ ਲਈ ਇੱਥੇ ਹੋ?" ਟੌਨੋ ਆਪਣਾ ਵੱਡਾ ਸੁਨਹਿਰੀ ਸਿਰ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਝੁਕਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਕਦੋਂ ਸੌਂਦੇ ਸੀ?"

"ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੰਨੀ ਠੰਡ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕੱਲ੍ਹ ਰਾਤ ਸੌਂ ਗਿਆ।" ਮੈਂ ਫਿਨਿਸ਼-ਹੰਗਰੀ ਏਕਤਾ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਉਸ 'ਤੇ ਗੁੱਸਾ ਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। "ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਏਅਰਲਾਕ ਵਿੱਚ ਡੈਕਨ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ?"

"ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ?" ਉਹ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਝੁਕਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿੱਧਾ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਭਾਰੀ ਹੋਵੇ। "ਤੁਸੀਂ ਕਿਉਂ ਪੁੱਛ ਰਹੇ ਹੋ?"

"ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ?"

"ਮੈਂ? ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਯੂਵੀ ਲਾਈਟ ਨਾਲ?" ਉਹ ਇੱਕ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਹਟਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਮੁੱਕਾ ਮਾਰਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ। ਮੇਰੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਮੇਰੇ ਮਾਸਕ ਵਿੱਚ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਖਿੜਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਹੋਣੀ ਸੀ। "ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੈ," ਉਹ ਮੁਆਫ਼ੀ ਮੰਗਦੇ ਹੋਏ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। "ਉਹ ਰਬੜ ਵਰਗੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। . . . ਸਰਜੀਕਲ ਸਟੀਲ। . . . ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡ, ਜਾਂ ਗੈਸਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਲਈ ਨਿਗਲਣ ਵਾਲੀ ਟਿਊਬ ਵਰਗੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਸੰਚਾਰਿਤ ਹੁੰਦੇ ਸਨ।"

ਮੈਂ ਗੈਸਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਾਂਗਾ। "ਤਾਂ, ਡੈਕਨ ਤੋਂ ਯੂਵੀ ਲਾਈਟ ਕਿੱਥੋਂ ਹੈ?"

". . . ਹਹ। ਜਿਸ ਪਿਛਲੇ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਮੈਂ ਸੇਵਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਉਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੀ।"

"ਜੇ ਇਹ ਲਾਗਤ ਘਟਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਪਾਅ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਮਾਰ ਦਿਆਂਗਾ।" ਮੈਂ ਕੁਰਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਟੌਨੋ ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਦੁੱਗਣਾ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਉਹ ਝਿਜਕਦਾ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ। ਬਜਟ ਦਾ ਇੰਚਾਰਜ ਕੋਈ।"

ਉਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਰਾਹਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਹੀ ਕੰਮ ਖਤਮ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ।"

ਸਾਡੇ ਕਮਾਂਡਰ, ਜੋਨਾਥਨ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਦੌਰ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ, ਪਰ ਇਹ ਅਕਸਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ... ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਆਪਣੇ ਦੁਸ਼ਟ ਸੁਭਾਅ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਚਲੋ, ਮੇਰੀ ਭੈਣ ਕਹਿੰਦੀ ਸੀ, ਜੋਨਾਥਨ ਨੂੰ ਨਫ਼ਰਤ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਦੁਸ਼ਟ ਨਾ ਹੋਵੋ। ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਇਸ ਸਾਰੀ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਖੋਜ ਨਾਲ।

ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਜੋਨਾਥਨ ਮੇਰੇ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦਾ। "ਇਹ ਕੀ ਹੈ?" ਉਹ ਹਉਕਾ ਭਰਦਾ ਹੈ।

ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਅਮਰੀਕੀ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਯੂਰਪੀਅਨ ਸਪੇਸਸ਼ਿਪ ਦੇ ਇੰਚਾਰਜ ਕਿਉਂ ਹੋ, ਮੈਂ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਕੋਲ ਆਇਰਿਸ਼ ਨਾਗਰਿਕਤਾ ਵੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਨਾਸਾ ਦੇ ਤਜਰਬੇ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮਾਰਕੀਟ ਕੀਤਾ।

"ਇਹ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਸਵਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਪਰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਮੈਨੂੰ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਿਆ। ਡੈਕਨ ਵਿੱਚ UV ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੈ?"

ਉਹ ਮੇਰੇ ਵੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਬਾਲਟੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੋਵਾਂ। "ਸਾਰੀ UV ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਡੈਕਨ ਵਿੱਚ UV ਕਿਉਂ ਹੋਵੇਗਾ?"

ਮੈਨੂੰ ਆਖਰਕਾਰ ਉਹ ਕਹਿਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ ਜੋ ਮੈਂ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਤੋਂ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਨਾਮ ਦੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ 'ਤੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਕੁਝ ਗੱਲਾਂ ਹਨ ਜੋ ਕੋਈ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਕਹਿੰਦਾ। ਹੁਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ। "ਜੋਨਾਥਨ, ਇਹ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

ਮੈਂ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਝੁਕਦਾ ਹਾਂ। "ਤਾਂ ਮੈਂ ਜੋਨਾਥਨ ਨੂੰ

ਚੀਕ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇਹ ਉਲਟੀ-ਹਰਾ ਮਾਹੌਲ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਕੰਮ ਸਹੀ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦਾ ਹੈ! ਅਤੇ ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਓਹ। ਓਹ! ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੰਗਲ ਤੋਂ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਨਿਯੁਕਤ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਉਸ ਯੂਵੀ ਨੂੰ ਡੈਕਨ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ!"
ਲੋੜੀਂਦੇ ਵਿਰਾਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮੇਰੀ ਭੈਣ ਹੱਸਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਉਹ ਭਰਵੱਟੇ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। "ਰੁਕੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਐਨਵਾਇਰੋਸੂਟ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ?"
ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਨੂੰ ਕੀਟਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ। ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਇਹ ਵੀ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡਾ ਸਿਧਾਂਤ ਸਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਟੌਨੋ ਯਿਲਦੀਜ਼ ਨਾਲ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਜੋ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕੇ।"
"ਜੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਜਗ੍ਹਾ ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਐਨਵਾਇਰੋਸੂਟ ਪਾਉਂਦੀ," ਮੇਰੀ ਭੈਣ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, "ਬੱਸ ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ।"
"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮਾਂ ਵਰਗੇ ਲੱਗ ਰਹੇ ਹੋ?"

ਡੀ ਉਲਝਿਆ ਹੋਇਆ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। "ਇੱਕ ਸਿਗਨਲ ਵਾਪਸ ਗ੍ਰਹਿ ਵੱਲ ਭੇਜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ, ਅਸੀਂ ਆਮ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੇਡੀਓ ਟ੍ਰਾਂਸਮੀਟਰ। . . . ਬੇਸ਼ੱਕ, ਜੇ ਕੁਝ ਸੱਚਮੁੱਚ ਏਲੀਅਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਕਿੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂ।"
ਮੈਂ ਹਉਕਾ ਭਰਦਾ ਹਾਂ—ਇੱਕ ਹੋਰ ਬੰਦ ਹਾਲਤ।
"ਤੁਹਾਡਾ ਫ਼ੋਨ ਕਿਵੇਂ ਰਿਹਾ?" ਉਹ ਇੱਕ ਸਾਵਧਾਨੀ ਭਰੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦਾ ਜੋਖਮ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।
ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਠੀਕ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦੱਸਾਂਗਾ।"
ਇਹ ਝੂਠ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਇਤਰਾਜ਼ ਹੈ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਾ ਹੋਵੇ।

ਮੇਰਾ ਸਾਥੀ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਯਿਲਦੀਜ਼ ਮੇਰੀ ਭੈਣ ਵਾਂਗ ਨੀਂਦ ਤੋਂ ਵਾਂਝਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਉਸਦੀ ਥਕਾਵਟ ਉੱਡ-ਪੁਡ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਖੋਪੜੀ ਨੂੰ ਰਗੜਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁੰਨ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੁੱਛਿਆ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਧਾਰਮਿਕ ਸਮਾਰੋਹ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਪੰਕ ਭਾਵਨਾ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਬੈਂਡ ਵਿੱਚ ਢੋਲ ਵੀ ਵਜਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਰੋਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਜੋਨਾਥਨ ਵੱਲ ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ ਝਪਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਨੇ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਘੂਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ ਸੀ - "ਤੁਸੀਂ ਮਾਹਰ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ" - ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ। ਟੌਨੋ ਲਗਭਗ ਪੱਚੀ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ ਭੱਜ ਗਿਆ ਸੀ, ਇਹ ਦਾਅਵਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਇਹ "ਉਸਦੀ ਮੁਹਾਰਤ ਦਾ ਖੇਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।" ਕੀ ਇਹ ਸਾਡਾ ਵੀ ਹੈ?
ਯਿਲਦੀਜ਼ ਜੋਨਾਥਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦਾ ਆਮ ਸੰਖੇਪ ਦੌਰਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਫਿਰ ਆਪਣੀ

ਵਿਆਖਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਥੋੜ੍ਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵੀ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ PMCA ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ: ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਮਿਸਫੋਲਡਿੰਗ ਸਾਈਕਲਿਕ ਐਂਪਲੀਫਿਕੇਸ਼ਨ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਇਹ DNA ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ PCR ਵਰਗਾ ਹੈ। PCR ਥੋੜ੍ਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ DNA ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।"

ਜੋਨਾਥਨ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ—ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੀਸੀਆਰ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਕੁਝ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਵਾਇਰਸ ਫੈਲਿਆ ਸੀ। "ਮਮਮ।" ਉਹ ਆਪਣੀ ਠੋਡੀ ਨੂੰ ਰਗੜਦਾ ਹੈ। "ਪਰ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਕੋਲ ਡੀਐਨਏ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਉਹ ਵਾਇਰਸਾਂ ਵਰਗੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ," ਉਹ ਨੋਟ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਯਿਲਦੀਜ਼ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਦੂਜੀ ਸਭ ਤੋਂ ਅਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠਦੀ ਹੈ। "ਨਹੀਂ, ਵਿਧੀ ਵੱਖਰੀ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਸੰਕਲਪ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ। PMCA ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਨੂੰ ਹੋਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਲਟਰਾਸਾਊਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।" ਉਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ। "ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨਿਯਮਤ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਨਾਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਪਾਇਆ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮਾਰਿਆ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚੂਹਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਲਈ ਲਿਆਂਦੇ ਸੀ, ਪਰ ਜੇ ਮੈਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਹੁੰਦਾ। . . ."

ਜੋਨਾਥਨ ਆਪਣੇ ਬੇਢੰਗੇ ਹਾਸੇ 'ਤੇ ਚੰਗਾ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। ਮੈਂ ਗੁਪਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਯਿਲਦੀਜ਼ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਰਵੱਈਆ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ।

“ਵੈਸੇ ਵੀ,” ਯਿਲਦੀਜ਼ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, “ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਿਯਮਤ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਮਿਲਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਠੀਕ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ। ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਪ੍ਰਾਇਓਨ, ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਨਿਯਮਤ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਨੂੰ ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ। ਇਸ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨੂੰ ਅਲਟਰਾਸਾਊਂਡ ਵਿੱਚ ਐਕਸਪੋਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਜੋ ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਤ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਹੋਰ ਵੀ ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਖੋਜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਤਫਾਕਨ, ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰਨ ਲਈ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।”

ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਲੱਗ ਪਈ ਹੈ ਕਿ ਬਾਲਟੀਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਕੀ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਹੋਣਗੇ? ਇਹ ਸਭ ਸਿਰਫ਼ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ...

ਜੋਨਾਥਨ ਕੋਲ ਵੀ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਹੈ: "ਰੁਕੋ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਅਲਟਰਾਸਾਊਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ?"

"ਨਹੀਂ, ਨਹੀਂ।" ਯਿਲਦੀਜ਼ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਟੈਂਜੈਂਟ ਹੈ। ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਦੇਰ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਜਲਦੀ। ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਭ ਕੁਝ ਸੈੱਟ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਕੋਈ ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਹਨ ਜੋ ਫੈਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਝੁੰਡ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਉਦਾਰ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਸੇਰੇਬ੍ਰੋਸਪਾਈਨਲ ਤਰਲ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜਾਂਚ ਲਈ ਖੂਨ ਦੇ

ਨਮੂਨੇ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"

ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹੱਸਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਜੋਨਾਥਨ ਨੂੰ ਚਾਦਰ ਵਾਂਗ ਪੀਲਾ ਹੁੰਦਾ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।

ਮੇਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਭਿਆਨਕ ਘੰਟੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

ਅਖੀਰ, ਸਾਡੇ ਖੂਨ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਬਾਕੀ ਸਾਰਿਆਂ ਦੇ ਟੈਸਟ ਨੈਗੇਟਿਵ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

"ਮੈਨੂੰ ਕੁਆਰੰਟੀਨ ਨਾ ਕਰੋ! ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਮੈਂ ਜੋਨਾਥਨ ਨੂੰ ਚੀਕਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਵਾਪਸ ਭੇਜੋ! ਲੈਂਡਰ ਵਿੱਚ ਸਭ ਕੁਝ ਸ਼ਾਇਦ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੈ! ਮੈਨੂੰ ਵਾਪਸ ਭੇਜੋ, ਮੈਂ ਇਸਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਲਵਾਂਗਾ!"

ਯਿਲਦੀਜ਼ ਮੇਰਾ ਪੱਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਟੀਮ ਵੀ ਮੇਰਾ ਪੱਖ ਲੈਂਦੀ ਹੈ।

ਮੈਂ ਤੰਗ ਲੈਂਡਰ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਘੰਟਾ ਬੈਠਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਜਾਂਚ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੀ ਭੈਣ ਨੂੰ ਆਖਰੀ ਵਾਰ ਫ਼ੋਨ ਕਰਨ ਦੇਣ। ਬਾਹਰ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਮੇਰੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?

ਸਪੇਸਰ ਫਲੂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ। ਇਹ ਜੋ ਵੀ ਹੈ, ਇਹ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ: ਮੇਰੇ ਸਾਈਨਸ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨਾ, ਮੇਰੀ ਨੱਕ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਵਗਣਾ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਦੇਖੇਗਾ, ਪਰ ਇਹ ਮੇਰੀ ਕਿਸਮਤ ਹੈ। ਤਰੱਕੀ ਵੀ ਤੇਜ਼ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਹੈਂਡਪੀਸ ਉਤਾਰਨਾ, ਬਾਹਰੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਗੈਸਾਂ ਲਈ ਏਅਰਲਾਕ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਮਨਮੋਹਕ ਹੈ। ਪਰ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਪਰਦੇਸੀ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਮਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਾਭਦਾਇਕ ਡੇਟਾ ਤੋਂ ਵਾਂਝਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।

ਮੈਂ ਬਾਹਰ ਡਗਮਗਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਕੁਝ ਹਿੱਸਾ ਇੱਕ ਨਿਰਲੇਪ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦੇਖਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਐਕਸਪੋਜਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਿਊਰੋਲੋਜੀਕਲ ਸਿੱਕੇ ਨਾਲੋਂ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸਧਾਰਨ ਨਿਊਰੋਲੋਜੀਕਲ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਟੈਂਡਮ ਗੇਟ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਚੰਗਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਾਲਟੀ ਕੋਲ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। "ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਿਉਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?" ਮੈਂ ਪੁੱਛਦਾ ਹਾਂ, ਜਵਾਬ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।

“ǾịíōİiịȍọiịỎ̃Iïǐị,” ਬਾਲਟੀ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਸਦਮੇ ਤੋਂ ਠੀਕ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮੈਂ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਮੁੜ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।
"ਆਖਰਕਾਰ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ," ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ।
"íŐøÌỉờọṎ ọ̃Ïĭóị̣Ỏöỉ."
ਐਸਟਰ ਕਹੇਗਾ: "ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਬਾਹਰੀ ਜੀਵ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਦੇਖਦੇ ਹਨ। ਸੰਚਾਰ ਵਿੱਚ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਇੱਕ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਸਰਵਵਿਆਪੀ ਹੋਣ ਦੇ ਹੋਰ ਸਬੂਤ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਪਵੇਗਾ, ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸ਼ੱਕੀ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।"
ਮੈਂ ਬਸ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ: "ਠੀਕ ਹੈ ਫਿਰ।"
ਮੈਂ ਬੈਠ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ, ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। "ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਕਹੋ, ਮੈਂ ਕੁਝ ਕਹਾਂਗਾ। ਕੀ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਸਿੱਖਾਂਗੇ?"
ਇਹ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੇਰੇ ਮਨ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ।
ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਭਾਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਇਹ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੜਬੜ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਮੇਰੀਆਂ ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਇੰਦਰੀਆਂ ਉਲਟੀਆਂ-ਸਿੱਧੀਆਂ ਹੋ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸੁਆਦ ਅਤੇ ਰੰਗ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ। ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਗਤੀ ਅਤੇ ਗੰਧ। ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣਤਰ ਵਾਲੀ ਆਵਾਜ਼? ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿੰਨੇਸਥੀਸੀਆ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ।
"ਬੱਬਬੱਬਰਰਰਰ," ਮੈਂ ਇਸਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਇਬਰਾਨੀ "ਚਾਫ" ਆਵਾਜ਼ ਕੱਢਦਾ ਹਾਂ।
"ਇਹ ਕੀ ਹੈ?"
"ਛਹਹਹਹ।" ਮੈਂ ਜੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਆ ਕੇ ਆਪਣਾ ਰੇਡੀਓ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ।
"ਹੂੰ।"
"ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।" ਕੀ ਮੈਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸੁਧਾਰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ? "ਛਹ।"
"kHHHHh□"
"ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਸੰਦ ਹੈ।" ਉਹ ਰੇਡੀਓ ਰਾਹੀਂ ਸੰਚਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਐਸਟਰ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦਾ ਹੋਵੇਗਾ। . .
"ਅਕਲੂਝਦਾਹ।"
ਮੈਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹਨ। ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ, ਇਸ ਸਮੇਂ, ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨਾਂ ਤੋਂ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹੋਏ ਗਲਤੀ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮਾਰ ਦੇਣਗੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਛੋਟੇ ਪਾਸੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਰੇਡੀਓ ਵਾਪਸ ਚਾਲੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਫਿਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ, ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਵੱਲ ਉਂਗਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। "ਜੂਡਿਟ। ਮੈਂ ਜੂਡਿਟ ਹਾਂ।"
"ÅłjæŊĴūđìt." ਇੱਕ ਵਿਰਾਮ। "ĴÙđìŧ." ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਰਾਮ। "jÙdìt."
“ਨਹੀਂ,” ਮੈਂ ਵਿੱਚੇ ਹੀ ਟੋਕਦਾ ਹਾਂ, ਡੁੱਬਦੇ ਅਹਿਸਾਸ ਨਾਲ, “ਤੂੰ ਜੂਡਿਟ ਨਹੀਂ, ਤੂੰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਹੈਂ।”

ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੀ ਸਖ਼ਤ ਲੋੜ ਹੈ।
<Yıldız> ਦੇਖੋ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਆਡੀਓ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਮੈਂ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪੱਖ ਹੀ ਸਮਝ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।
ਮੈਨੂੰ ਵਾਪਸ ਸੁਨੇਹਾ ਭੇਜਣ ਦਾ ਲਾਲਚ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਯਿਲਦੀਜ਼, ਮੈਨੂੰ ਟੈਲੀਪੈਥ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਕੀ ਇਹ ਤੂੰ ਹੈਂ? ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼ਾਂਤ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੁੜ ਘੁੰਮਦੀ ਹਵਾ ਵੀ ਠੰਡੇ ਪਸੀਨੇ ਵਰਗੀ ਬਦਬੂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।
<D> ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ EDA ਹੈੱਡਕੁਆਰਟਰ 'ਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਿਵੇਂ ਲਿਆਵਾਂ?
ਉਹ ਖੇਡ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਛੱਡ ਰਹੇ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਬੇਅੰਤ ਧੰਨਵਾਦੀ ਹਾਂ। ਜੋਨਾਥਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਕਾਲਾਂ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਪਰਿਵਾਰਕ ਦਰ 'ਤੇ ਬਿੱਲ ਦੇਵੇਗਾ।
ਮੈਂ ਸਹਿਮਤ ਹਾਂ, ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ।

ਮੈਨੂੰ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਦੀ ਉਮੀਦ ਹੈ। ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਪੁਰਾਣੇ ਜ਼ਮਾਨੇ ਦੀ ਚੰਗੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ, ਇਸ ਤੱਥ ਦੁਆਰਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ ਕਿ ਐਸਟਰ ਸਿਰਫ਼ ਮੇਰੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਪੱਖ ਹੀ ਸੁਣ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਹੋਰ ਬਾਹਰੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸੁਣ ਸਕਦਾ - ਬਾਹਰੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ? ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨੇ ਹਨ; ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸੁਕ ਹਾਂ। ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ। ਪਰ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚਣਾ ਬਹੁਤ ਔਖਾ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਐਸਟਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਹ ਹਿੱਸੇ ਜੋ ਸਮਝਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚਾਲਾਂ ਮੇਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ।
ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ, ਪ੍ਰਾਇਓਨ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਗਲਤ ਫੋਲਡ ਕੀਤਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਇਕੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਬੇਲੋੜੇ ਪੁੰਜ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਰੀਰ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਘੁੰਮਾ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ। ਮੈਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ ਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਮੇਰੇ ਅੰਦਰ ਕੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਸਿਰਫ ਇਹ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਕੁਝ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸਨੌਟ ਅਤੇ ਸਿਰ ਦਰਦ ਹੋਰ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਹਨ। ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਕੁਝ ਗਲਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਜਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਗਲਤ - ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ।
ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਜਹਾਜ਼ ਤੋਂ ਸਿਗਨਲ ਲੈਣ ਦੀ ਜਾਂ ਲੈਂਡਰ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਮਾਨ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੈਨੂੰ ਵਾਪਸ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ।
ਜੋਨਾਥਨ—ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਜੋਨਾਥਨ!—ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਇਮੇਜਿੰਗ ਉਪਕਰਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਯਿਲਦੀਜ਼ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਵੇਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁਆਇਆ ਜਾਵੇ। ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਘੱਟ-

ਲੇਟੈਂਸੀ ਕਾਲਾਂ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਰੋਤ ਖਰਚ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਨੇ ਕਿਤੇ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਸਾਡੇ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ STEM ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉੱਥੇ ਲਾਗਤਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਨਾਲ ਸਾਡੀਆਂ ਲਾਗਤਾਂ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੈਂ ਸਾਡੇ ਵਿੱਤ ਦਾ ਇੰਚਾਰਜ ਵਿਅਕਤੀ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।

ਪਰਾਗ੍ਰਹਿ ਨੇ ਦਾਅਵਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਸਦਾ ਕੋਈ ਨਾਮ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਫਿਰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਲਈ ਮੇਰਾ ਨਾਮ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸੌਦੇਬਾਜ਼ੀ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ "ਡਿਟ" 'ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਹੋਏ, ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਮੈਂ ਬਾਹਰ ਤੁਰਦਾ ਹਾਂ, ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਲੈਂਡਰ ਤੋਂ ਬ੍ਰੇਕ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਪੱਥਰ ਹਰ ਪਾਸੇ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਪੈਟਰਨਾਂ ਵਿੱਚ - ਪਿਛਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਸਾਡਾ ਕੰਮ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਨੂੰ ਲੱਤ ਮਾਰਦਾ ਹਾਂ। ਹਰ ਕੋਈ ਮੰਨਦਾ ਸੀ ਕਿ ਗਣਿਤ ਏਲੀਅਨਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ, ਪਰ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ, ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਸੰਚਾਰ ਚੈਨਲ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗਿਣਤੀ ਇੱਕ ਬਲੈਂਡਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ, ਸ਼ਬਦਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਵੱਧ। ਪੱਥਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਮਦਦਗਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ: ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਤਿੰਨ ਪੱਥਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਦੋ ਪੱਥਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਦਸ ਪੱਥਰਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ। ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਸਿਰਫ ਮਾਮੂਲੀ ਆਸਾਨ ਹੈ। ਭਾਵਨਾਵਾਂ—

ਮੇਰੇ ਅੰਦਰ ਸ਼ਾਂਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਲਹਿਰ ਚੱਲਦੀ ਹੈ, ਹਲਕੀ ਹਵਾ ਵਾਂਗ, ਮੇਰੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ।

ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

"ਦੇਖੋ, ਜਦੋਂ ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਅਨੁਭਵ ਤੋਂ ਬਚ ਸਕਾਂਗਾ, ਤਾਂ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਉਣਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ," ਮੈਂ ਡਿਟ 'ਤੇ ਗੁੱਸਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਭੇਜੇ ਗਏ ਭੋਜਨ ਰਾਸ਼ਨ ਨੂੰ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ। ਸੰਪਰਕ ਦਾ ਇਕਲੌਤਾ ਬਿੰਦੂ ਹੋਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਜੰਮ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਵਾਪਸ ਪਹੁੰਚਣ 'ਤੇ ਸੀ। ਜੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਡਿਟ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਹੋਰ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦੇਵੇਗਾ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਬੇਚੈਨ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੌਧਿਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ। ਜਦੋਂ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਇਸਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ, ਮੈਂ ਡਿਟ ਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕਿਹਾ। ਡਰ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਬਚਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ।

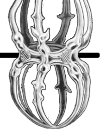
ਭਾਰੀ ਵੈਕਿਊਮ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਇੱਟਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਭੋਜਨ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਮੇਰੇ ਲੈਂਡਰ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਦੇ ਪਾਰ ਜੋ ਮੇਰੇ ਗਿੱਟਿਆਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਹੋਰ ਪੌਦੇ ਵਰਗੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਹਨ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਲਟੀਆਂ ਗਾਇਬ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਉਤਰੇ। ਮੈਨੂੰ ਡਿਟ ਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਕਹਿਣਾ ਪਵੇਗਾ।

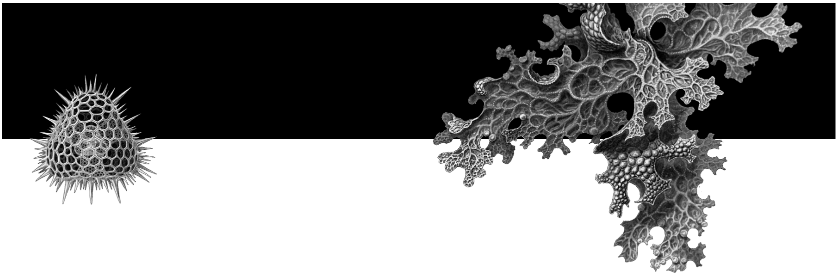
ਮੈਂ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ, ਸੰਘਣਾ ਮਟਰ-ਹਰਾ ਰੰਗ ਸਿਰਫ਼ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਬਣਤਰਾਂ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਅਨੁਭਵ ਕਰਵਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ - ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵੀ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਇਹ ਵੀ ਸਮਝਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜੀਵਨ ਦਾ ਅੰਤ ਅਣਚਾਹੇ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੇ

ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਛੋਟੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪਿਆ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦਬਾਈਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹਾਂ; ਜੇ ਮੈਂ ਮਰ ਗਿਆ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਚਲਾ ਗਿਆ।
ਹਰ ਰੋਜ਼ ਇੱਕ ਸਮਾਂ ਅਜਿਹਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਜਹਾਜ਼ ਤੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਬਿਲਕੁਲ ਚਮਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਉੱਪਰ ਦੇਖ ਸਕਾਂ, ਇਸ ਅਧਰਮੀ ਮਾਹੌਲ ਵਿੱਚੋਂ ਵੀ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ।
ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹਾਂ, ਆਖ਼ਰਕਾਰ।
ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ, ਮੁੜ ਸੰਚਾਰਿਤ ਹਵਾ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਅਜੇ ਵੀ ਉੱਥੇ ਹੀ ਹੈ -
ਦਿਲ ਨੂੰ ਛੂਹ ਲੈਣ ਵਾਲਾ ਪਲ ਮਨੋਰੰਜਨ ਦੀ ਲਹਿਰ ਨਾਲ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਨਿਰਾਸ਼ ਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ ਸਮਝ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਡਿਟ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ: ਇੱਕ ਨਹੀਂ, ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਚੀਜ਼, ਪਰ ਦੋ। ਸਿਵਾਏ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਦੋ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜਾਂ ਇੱਕ। ਆਹ! ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਦੀਆਂ ਮੁੱਠੀਆਂ ਫੜ ਲਵਾਂਗਾ, ਸਿਵਾਏ ਇਸਦੇ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਐਨਵਾਇਰੋਸੂਟ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆਪਣੇ ਵਾਲ ਛੋਟੇ ਕਰ ਲਏ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੇਰੀ ਨੱਕ ਅਜੇ ਵੀ ਟਪਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਖੂਨ ਵੀ ਵਗਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲੇਟਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਸੌਂਦਾ ਹਾਂ: ਵੀਹ, ਤੀਹ ਘੰਟੇ ਲਗਾਤਾਰ।
ਪਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਜਾਗਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਬਿਲਕੁਲ ਠੀਕ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
"ਮੈਂ ਵੀ ਤੇਰਾ ਹੀ ਹਾਂ। ਕੀ ਤੂੰ ਇਹੀ ਕਹਿ ਰਹੀ ਹੈਂ? ਫਿਰ ਤੈਨੂੰ ਮੇਰਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਪਵੇਗਾ, ਡਿਟ।" ਮੈਂ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਮਨੁੱਖ ਨਾਜ਼ੁਕ ਜੀਵ ਹਨ, ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ।"
ਰਾਤ ਪੈ ਰਹੀ ਹੈ। ਆਖਰੀ ਇੱਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮੈਂ ਏਅਰਲਾਕ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਛੋਟੇ ਕੈਬਿਨ ਵਿੱਚ ਆਰਾਮ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਟੌਨੋ ਰੇਡੀਓ 'ਤੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ; ਉਹ ਸੋਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਗ ਬਿਲਕੁਲ ਠੀਕ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੇ ਟਾਵਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਤਿਰਛੇ ਹੋਣ, ਆਕਾਰ ਬੇਤਰਤੀਬ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਤਲੇ ਅਤੇ ਸੰਘਣੇ ਹੁੰਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁਆਈ ਜੋਕਾਂ ਨਾਲ ਲੰਬੇ ਘਾਹ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।
ਜਾਣ ਦੀ, ਗਵਾਹੀ ਦੇਣ ਦੀ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਇੰਨੀ ਅਚਾਨਕ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਬਾਹਰੀ ਸਮਝਿਆ, ਡਿਟ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ; ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਮੇਰੇ ਅੰਦਰੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਜਾਪਦਾ ਹੈ।
ਅਸੀਂ ਸ਼ਬਦ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ, ਪਰ ਉਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ। ਕੀ ਮੇਰੀ ਭੈਣ ਨਿਰਾਸ਼ ਹੋਵੇਗੀ ਜਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਵੇਗੀ? ਕੀ ਇਹ ਟੈਲੀਪੈਥੀ ਵਜੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਭਾਵੇਂ ਡਿਟ, ਡਿਟ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ, ਸਰੀਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਰੀ ਖੋਪੜੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ। ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਮੇਰੀ ਖੋਪੜੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ।

ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਗਲਤ ਫੋਲਡਿੰਗ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਵਿਧੀ ਅਣਪਛਾਤੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।
"ਕੱਲ੍ਹ," ਮੈਂ ਡਿਟ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ, "ਕੱਲ੍ਹ, ਮੈਂ ਜਾਵਾਂਗਾ।"
ਮੈਂ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ। ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਉਹ ਵੀ ਮੇਰੇ ਹਨ। ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਮੇਰੇ ਅੰਦਰ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਜਾਓਗੇ, ਮੈਂ ਜਾਵਾਂਗਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ - ਪਰ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।
"ਕੱਲ੍ਹ ਆਪਾਂ ਜਾਵਾਂਗੇ," ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਿਆ। "ਇਕੱਠੇ।"

Life Beyond Us





ਜ਼ੈਨੋਭਾਸ਼ਾਈ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨ

ਸ਼ੈਰੀ ਵੇਲਜ਼-ਜੇਨਸਨ

ਜੇ ਮੈਂ ਬਾਹਰੀ ਪੁਲਾੜ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭਵਿੱਖੀ ਤਕਨੀਕੀ ਨਵੀਨਤਾ ਨੂੰ ਸੁੱਟ ਸਕਦਾ ਹਾਂ - ਜੋ ਦੁਬਾਰਾ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸੁਣੀ ਜਾਵੇਗੀ - ਤਾਂ ਇਹ ਗੋਰਮ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਟ੍ਰਾਂਸਲੇਟਰ ਹੋਵੇਗਾ, ਜਿਸਨੇ ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਮੇਰੇ ਸੋਚਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਇਆ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਲੇਖਕ ਆਪਣੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਤਸੁਕ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਹੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤੁਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੰਭੀਰ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਪਾਠਕਾਂ ਨੂੰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ, ਅਤੇ ਅਕਸਰ ਕੁਝ ਮਾਨਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਆਖਿਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਕਾਟੇਜ ਉਦਯੋਗ ਨੂੰ ਲਓ ਜੋ ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਾਕਾਰ ਹੋਏ ਹਨ: ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ [1,2], ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ [3], ਵਿਕਾਸ [4], ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ [5]। ਪਰ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ? ਖਾਲੀ ਕੈਰੀਅਰ ਵੇਵ। ਪਹਿਲੇ ਸੰਪਰਕ ਜਾਂ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀਆਂ ਮਜਬੂਰ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਈ ਗੁੰਝਲਾਂ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ "ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਅਨੁਵਾਦਕ ਨੂੰ ਔਨਲਾਈਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ! ਹੁਣ! ਲਾਹਣਤ!"

ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੁਖਦਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਊਟ-ਆਫ-ਪ੍ਰਿੰਟ ਵਾਲੀਅਮ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਨਾਮ ਹੈ ਏਲੀਅਨਜ਼ ਐਂਡ ਲਿੰਗੁਇਸਟਸ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵਾਲਟਰ ਮੇਅਰਸ ਚਤੁਰਾਈ ਨਾਲ ਭਾਸ਼ਾਈ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ (ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ STEM-y) ਖੇਤਰ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਅਪਰਾਧਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਾਹਸੀ, ਸਮਾਂ ਯਾਤਰੀਆਂ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਕੁਝ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜ਼ੈਨੋਐਂਥਰੋਪੋਲੋਜਿਸਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ [6]। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਕੁਝ ਲੇਖਕ ਹਨ ਜੋ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸੁੰਦਰ ਕਹਾਣੀਆਂ ਬੁਣਦੇ ਹਨ; ਮੇਰੇ ਕੁਝ ਮਨਪਸੰਦ ਹਨ ਸੂ ਬਰਕ ਦੁਆਰਾ ਸੇਮੀਓਸਿਸ, ਜੈਨੇਟ ਕਾਗਨ ਦੁਆਰਾ ਹੇਲਸਪਾਰਕ, ਅਤੇ ਬੇਕੀ ਚੈਂਬਰਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਵੇਫੇਅਰ ਲੜੀ, ਅਤੇ ਹਾਲਾਂਕਿ SF ਸ਼ੈਲੀ ਦੀਆਂ ਫਿਲਮਾਂ ਅਕਸਰ ਭਾਸ਼ਾਈ ਕੋਨੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਅਰਾਈਵਲ (2016) ਵਿੱਚ ਭਾਸ਼ਾਈ ਖੇਤਰ ਦਾ ਕੰਮ (ਜੇ ਮਾਨਸਿਕ ਸਮਾਂ ਯਾਤਰਾ ਨਹੀਂ) ਕਾਫ਼ੀ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ [7]।

ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਰਾਈਵਲ (ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਨਾਵਲ ਜਿਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ, ਟੇਡ ਚਿਆਂਗ (2002) ਦੁਆਰਾ "ਸਟੋਰੀ ਆਫ਼ ਯੂਅਰ ਲਾਈਫ") ਇਹ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ "ਸਾਡੇ" ਅਤੇ "ਉਨ੍ਹਾਂ" ਵਿਚਕਾਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੁੱਢਲਾ ਸੰਚਾਰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਸੂਚੀ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਗਲਤ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਗਲਤਫਹਿਮੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ (ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ) ਇੱਕ ਗਲੈਕਟਿਕ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਅੰਸ਼ਕ ਸੂਚੀ ਹੈ।

ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ (ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ?) ਰਾਹੀਂ ਗਲਤਫਹਿਮੀਆਂ

ਹਾਲਾਂਕਿ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਉਸ ਪਲ ਤੋਂ ਮੋਹਿਤ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉੱਡਣ ਤਸ਼ਤਰੀ ਵ੍ਹਾਈਟ ਹਾਊਸ ਦੇ ਲਾਅਨ 'ਤੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਉੱਠਦੀ ਹੈ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਗਿਆਨੀ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲ ET ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਪਹਿਲਾ ਸੰਪਰਕ ਹੋਵੇਗਾ। SETI (ਸਰਚ ਫਾਰ ਐਕਸਟਰਾਟੇਰੇਸਟ੍ਰੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ) ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਅਤੇ ਹੋਰ 1960 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਓਜ਼ਮਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹਨਾਂ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲਾਂ ਲਈ ਅਸਮਾਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਅਤੇ METI (ਮੈਸੇਜਿੰਗ ਐਕਸਟਰਾਟੇਰੇਸਟ੍ਰੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ) ਪਹਿਲੇ ਸੰਪਰਕ [8-10] ਅਤੇ ਸੰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ [11-14]।

ਹਾਲਾਂਕਿ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਗਨਲ ਭੇਜੇ ਗਏ ਹਨ, 1973 ਵਿੱਚ ਚਿੱਤਰਕਾਰੀ ਅਰੇਸੀਬੋ ਸੁਨੇਹੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ 2008 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਸਲ ਡੋਰੀਟੋਸ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਤੱਕ [15], ਪ੍ਰੋਟੋਟਾਈਪਿਕ ਗੰਭੀਰ ਸੁਨੇਹੇ ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹਨ। ਇੱਕ ਗੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਫਲ ਸੁਨੇਹਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਾਪਤਕਰਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝੀ ਹੋਵੇਗੀ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੁਨੇਹਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਬਣਾਈ ਹੈ; ਯਾਨੀ, ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਸਾਡੇ ਦੋਵਾਂ ਕੋਲ ਰੇਡੀਓ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਹਨ।

ਅਤੇ ਇੱਕ ਰੇਡੀਓ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਬਣਾਉਣ ਲਈ, ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸੰਕਲਪ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰ ਨਿਰਮਾਣ ਦੇ ਆਧਾਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। 1960 ਵਿੱਚ, ਹੰਸ ਫਰੂਡੈਂਥਲ ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਗਣਿਤ-ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਨੇ LINCOS, ਇੱਕ ਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜੋ ਸਧਾਰਨ ਗਣਿਤ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਿਚਾਰਾਂ ਵੱਲ ਵਧਦੀ ਹੈ [16] ਵਿਕਸਤ ਕਰਕੇ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਰਸਮੀ ਰੂਪ ਦਿੱਤਾ। ਸਿਸਟਮ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ: ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਛੋਟੇ "ਬੀਪ" ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਭੇਜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ: ਬੀਪ, ਬੀਪ ਬੀਪ, ਬੀਪ ਬੀਪ ਬੀਪ, ਬੀਪ ਬੀਪ ਬੀਪ ਬੀਪ, ਆਦਿ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਵਿਚਾਰਾਂ ਲਈ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋਣ ਲਈ ਲੰਬੇ ਬੀਪਾਂ ਦੇ ਸੰਜੋਗਾਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। (ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਲੰਬੇ-ਬੀਪ ਸੰਕਲਪਾਂ ਲਈ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ।) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ A ਅਤੇ B ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

2 ਏ 3 ਬੀ 5
4 ਏ 5 ਬੀ 9
18 ਏ 14 ਬੀ 32
3 ਏ 7 ਬੀ 10

ਇਸਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਦੁਹਰਾਉਣ ਨਾਲ, ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤਕਰਤਾ ਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਣ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ "A" ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ "ਪਲੱਸ" (ਜਾਂ "ਅਤੇ" ਵਰਗਾ ਕੁਝ) ਅਤੇ B ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ "ਬਰਾਬਰ" (ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ "ਹੈ" ਜਾਂ "ਸੱਚ")। ਅਸੀਂ "ਨਹੀਂ" ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ:

2 ਏ 3 ਸੀ ਬੀ 12
4 ਏ 5 ਸੀ ਬੀ 13
18 ਏ 14 ਸੀ ਬੀ 36
3 ਏ 7 ਸੀ ਬੀ 11

ਉੱਥੋਂ ਬਣਦੇ ਹੋਏ, ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਚੀਜ਼ਾਂ "ਕਹਿ" ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਜੇ 'ਤੇ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਸੰਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਸਮਝ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਉੱਪਰ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਾਜਬ ਧਾਰਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ ਕਿ C ਦਾ ਅਰਥ "ਨਹੀਂ" ਦੀ ਬਜਾਏ "ਘੱਟ" ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸ ਧਾਰਨਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਹਰ ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ "ਅਨੁਵਾਦ" ਗਲਤ ਨਿਕਲੇਗਾ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਾਪਤਕਰਤਾ ਕਦੇ ਵੀ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸਮਝਦੇ ਕਿ ਇੱਥੇ ਵਿਚਾਰ ਗਣਿਤ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਕੋਈ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਰੱਖਣਗੇ। (ਸਿੱਖਿਆਤਮਕ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਵਰਤੇ ਗਏ LINCOS ਦੀ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਵੈਂਲਜ਼-ਜੇਨਸਨ ਅਤੇ ਸਪੈਲਿੰਗਰ 2020 [17] ਨੂੰ ਵੇਖੋ)। ਇਸ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਗਣਿਤ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਵਿਚਾਰ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬੇਵਕੂਫ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਸਰੀਰ ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦੀ ਇਨਪੁਟਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਗਲਤਫਹਿਮੀਆਂ

ਆਪਣੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ (ਜੇ ਕਦੇ-ਕਦੇ ਬਹੁਤ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ) ਨਾਵਲ, ਨੇਟਿਵ ਟੰਗ ਵਿੱਚ, ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸੁਜ਼ੇਟ ਹੇਡਨ ਐਲਗਿਨ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ

ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਮਨੁੱਖ ਵਰਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਕਟਲਫਿਸ਼ ਦੁਆਰਾ ਬੋਲੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਭਾਸ਼ਾ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ (ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਅਰਥ ਸੀ) ਤੁਹਾਡੇ ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਵਿਸਫੋਟ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ।
ਇਹ ਸਰੀਰ ਦਾ ਆਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਇਹ ਬੋਧਾਤਮਕ ਬਣਤਰਾਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਕਟਲਫਿਸ਼ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਨੁਭਵ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਜੋ ਕਟਲਫਿਸ਼ ਵਾਂਗ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਸ ਕਟਲਫਿਸ਼ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਜੋ ਵੀ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਸਾਡੇ ਮਨੁੱਖੀ ਅਨੁਭਵ ਤੋਂ ਇੰਨਾ ਵੱਖਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਦੇ ਵੀ ਕੋਈ ਰਸਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ; ਸਮਝਣ ਦੀ ਅਯੋਗਤਾ ਡੂੰਘੀ ਅਤੇ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਾਈ ਹੋਵੇਗੀ [18]। ਇਹ ਲਗਭਗ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ, ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਬਾਲਟੀਆਂ ਲਈ ਵੀ ਇਹੀ ਹੋਵੇਗਾ।

ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਕਾਰਨ ਗਲਤਫਹਿਮੀਆਂ

ਜਦੋਂ ਕਿ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ 300 ਦੇ ਕਰੀਬ ਸੰਕੇਤਕ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਪਰਸ਼ ਭਾਸ਼ਾ ਬੋਲ਼ੇ-ਅੰਨ੍ਹੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ [19], ਬਾਕੀ ਲਗਭਗ 7000 ਮੌਜੂਦਾ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਬੋਲੀਆਂ/ ਸੁਣਨਯੋਗ ਹਨ। ਇਹ, ਬੇਸ਼ੱਕ, ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸੰਭਵ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਢੁਕਵੇਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਮਾਧਿਅਮ (ਕਾਫ਼ੀ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਵਾਲੀ) 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਬੋਧਨਕਰਤਾ ਦੁਆਰਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਕੁਝ ਮੀਡੀਆ ਸ਼ਾਇਦ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹਨ, ਇਹ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ: ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀਆਂ ਝਲਕਾਂ, ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ, ਰਸਾਇਣ ਦੇ ਝਰਨੇ, ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਦਾਲਾਂ, ਤੰਬੂਆਂ ਦੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ, ਜਾਂ ਭੌਤਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰਾਇਓਨ)। ਯਕੀਨਨ, ਜੇਕਰ ਮਨੁੱਖ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵੱਲ ਵੀ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਸਟਾਰਟਰ ਹੋਵੇਗਾ।

ਵਿਵਹਾਰਕਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਗਲਤਫਹਿਮੀਆਂ

ਕਈ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ "ਨਿਯਮ" ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲਬਾਤ ਨੂੰ ਸਮਝਣਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ [20]। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਲੋਕ ਆਪਣੀ ਵਾਰੀ ਦੌਰਾਨ ਜੋ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਹੁਣੇ ਕਹੀ ਗਈ ਗੱਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵੁਲਕਨ ਫਸਟ ਅਫਸਰ ਨੂੰ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਟ੍ਰਾਂਸਲੇਟਰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਾਂ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, "ਕੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੈਮ ਸੈਂਡਵਿਚ ਬਾਰੇ ਯਾਦ ਦਿਵਾ ਸਕਦੀ ਹਾਂ..." ਤਾਂ ਮੈਂ ਸਮਝਾਂਗੀ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੇਰੀ ਮੌਜੂਦਾ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੀ ਸੀ ਇਸਦੀ ਆਲੋਚਨਾ। ਜੇਕਰ ਏਲੀਅਨਾਂ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਗੱਲ ਦੀ ਵੱਖਰੀ ਸਮਝ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ, ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਿਆਕਰਣ ਸਿੱਖ ਸਕੀਏ।

ਗਿਆਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਗਲਤਫਹਿਮੀਆਂ... ਜਾਂ ਵਿਆਕਰਣ ਦੇ ਕਾਰਨ?

ਸਾਰੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼

ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ "ਹਾਂ-ਨਹੀਂ" ਸਵਾਲ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ:
ਕੀ ਕਪਤਾਨ ਨੇ ਹੈਮ ਸੈਂਡਵਿਚ ਖਾਧਾ?
ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਖੌਤੀ "WH"-ਸਵਾਲ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ:
ਕਪਤਾਨ ਨੇ ਕੀ ਖਾਧਾ?
"ਕੀ" ਸ਼ਬਦ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵਾਲਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਵੀ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ: ਭਾਵ, ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਜੋ ਇੱਥੇ "ਖਾਣਾ" ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਵਸਤੂ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
ਨਾਲ ਹੀ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਕ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਵਾਕ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ:
ਵੂਲਕਨ ਨੇ ਕੈਪਟਨ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਿਸਨੇ ਹੈਮ ਸੈਂਡਵਿਚ ਖਾਧਾ।
ਅਤੇ ਫਿਰ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹਾਂ-ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਵਾਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ:
ਕੀ ਵੂਲਕਨ ਨੇ ਉਸ ਕੈਪਟਨ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸਨੇ ਹੈਮ ਸੈਂਡਵਿਚ ਖਾਧਾ ਸੀ?
ਅਸੀਂ ਜੋ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਉਹ ਹੈ ਲੰਬੇ ਵਾਕ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਉਸ ਸੈਂਡਵਿਚ ਬਾਰੇ WH-ਸਵਾਲ ਕਰਨਾ।
ਵੂਲਕਨ ਨੇ ਕੈਪਟਨ ਨੂੰ ਕੀ ਦੇਖਿਆ ਜਿਸਨੇ ਖਾਧਾ?
ਮੈਂ ਜਿੰਨੀ ਮਰਜ਼ੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂ, ਮੈਂ ਉਸ ਵਾਕ ਨੂੰ ਜ਼ਬਰਦਸਤੀ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ। ਇਸ ਲਈ (ਘੱਟੋ-ਘੱਟ) ਦੋ ਸੰਭਵ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਹਨ।
ਪਹਿਲਾਂ, ਇਸ ਵਾਕ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਅਸਫਲਤਾ ਇੱਕ ਬੋਧਾਤਮਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ; ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਹੋ ਰਹੀ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸਹੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਜਾਂ ਡੇਟਾ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਅਸਲ-ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰਕ ਵਿਚਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ?
ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹੇ ਵਾਕ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਜਾਤੀ-ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋਣ ਜੋ ਆਮ ਬੋਧ [21,22] ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ।
ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਸੰਭਾਵਿਤ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਬਹਿਸ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਈ ਸਾਲ ਬਿਤਾਏ ਹਨ। ਇਹ ਮਾਇਨੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਹਿੱਸਾ ਆਮ ਬੋਧਾਤਮਕ ਕਾਰਜ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿੰਨਾ ਹਿੱਸਾ "ਬਿਲਟ-ਇਨ" ਹੈ, ਸ਼ਾਇਦ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਜੈਨੇਟਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ।
ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਜੀਵੰਤ, ਕਈ ਵਾਰ ਨਿੱਜੀ, ਅਤੇ ਕਦੇ-ਕਦੇ ਬੇਰਹਿਮ ਬਹਿਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਟੀਵਨ ਪਿੰਕਰ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖੀ ਗਈ "ਦਿ ਲੈਂਗੁਏਜ ਇੰਸਟਿੰਕਟ" [23] ਅਤੇ ਵਾਈਵ ਇਵਾਨਸ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖੀ ਗਈ "ਦਿ ਲੈਂਗੁਏਜ ਮਿਥ: ਵ੍ਹਾਈ ਲੈਂਗੁਏਜ ਇਜ਼ ਨਾਟ ਐਨ ਇੰਸਟਿੰਕਟ" [24] ਨੂੰ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਡੈਨੀਅਲ ਐਵਰੇਟ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖੀ "ਹਾਉ ਲੈਂਗੁਏਜ ਬਿਗਨ" [25] ਨਾਲ ਇਸਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।
ਇੱਥੇ ਢੁਕਵਾਂ ਨੁਕਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾ "ਆਮ" ਬੋਧ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪਰਦੇਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਪਹੁੰਚੇ ਹਾਂ, ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਅਸੀਂ ਅਤੇ ਪਰਦੇਸੀ ਹੋਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਨ ਹਾਂ। ਪਰ ਜੇਕਰ ਭਾਸ਼ਾ

ਇੱਕ ਜਨਮਜਾਤ, ਪ੍ਰਜਾਤੀ-ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਬੋਧ ਤੋਂ ਵੱਖਰੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਪਰਦੇਸੀ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੋਏ ਹਨ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਨਹੀਂ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਸਾਡੇ ਵਰਗੇ ਹੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਣ।

ਦੋ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕੇ

ਜੇ ਇਹ ਸਭ ਬਹੁਤ ਹੀ ਡਰਾਉਣਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਦੋ ਸੰਭਾਵਿਤ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਸਫਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਪਹਿਲਾ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਨੌਜਵਾਨ ਸਭਿਅਤਾ ਹਾਂ (ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਦੀ ਲਈ ਹਵਾਈ ਯਾਤਰਾ ਅਤੇ ਰੇਡੀਓ ਹੈ), ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜੋ ਵੀ ਸਭਿਅਤਾ ਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸਾਡੇ ਨਾਲੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਹੋਵੇਗੀ - ਸ਼ਾਇਦ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ, ਬਹੁਤ ਪੁਰਾਣੀ। ਸਾਡੇ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਸੰਪਰਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਅਸਾਧਾਰਨ 500ਵਾਂ ਸੰਪਰਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਪਹਿਲੇ ਸੰਪਰਕ ਦਾ ਤਜਰਬਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਜ਼ੈਨੋਲੋਜੀ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰੇਗਾ। ਕੋਈ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਦੇਸੀ ਵਿਦਵਾਨ ਸਾਡੇ ਸੰਚਾਰ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਸਾਨੂੰ ਕਈ ਮੌਜੂਦਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਸਲਾਟ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ "ਉਭਰਦੀ ਸਭਿਅਤਾ ਟਾਈਪ 4 ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਅਭਿਆਸਾਂ" ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਹੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਛੱਡ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਗੇ। ਯਾਨੀ, ਉਹ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਦੂਜੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਰ ਵੀ ਉਮੀਦਜਨਕ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਟੀਫਨ ਜੇ ਗੋਲਡ [26] ਅਤੇ ਕਾਰਲ ਸਾਗਨ [27] ਨੇ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ਼ਯੋਗ ਭਿੰਨਤਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਾਰੇ ਲਿਖਿਆ, ਦੂਸਰੇ [28-30] ਮੰਨਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਨਵਰਜੈਂਟ ਈਵੇਲੂਸ਼ਨ ਸਮਾਨ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਰੂਪ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ; ਸਾਫ਼ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਾਲੇ ਪਥਰੀਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵ ਪੈਦਾ ਕਰਨਗੇ ਜੋ ਤੁਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉੱਡਦੇ ਹਨ। ਤੁਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਵਿਰੋਧੀ ਅੰਗੂਠੇ ਵਰਗੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਵਿਕਸਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋਵੇ।

ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਸਹਿਯੋਗੀ ਸੱਭਿਅਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਜੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ), ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ [30]। ਮਿੰਸਕੀ [31] ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਗੇ, ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾਂਵ ਹੋਣਗੇ। ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਵਸਤੂਆਂ 'ਤੇ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਨਗੇ, ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਜ਼ਬਰਦਸਤੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਯਾਨੀ, ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚੀਜ਼ਾਂ ਇੰਨੀਆਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਨਾ ਹੋਣ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਵੁਲਕਨ ਨਿਯਮ ਹੋਣ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਲੋਕ ਅਪਵਾਦ ਹੋਣ।

ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ

ਬੁਰਕੇ, ਸੂ. (2018)। ਸੈਮੀਓਸਿਸ. ਟੋਰ.

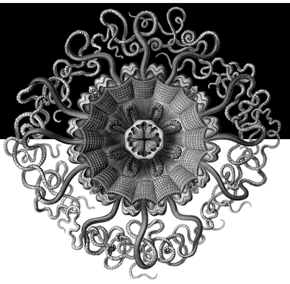
ਚੈਂਬਰਜ਼, ਬੈਕੀ। (2014)। ਦ ਲੌਂਗ ਵੇ ਟੂ ਏ ਸਮਾਲ, ਐਂਗਰੀ ਪਲੈਨੇਟ। ਹਾਰਪਰ ਵੋਏਜਰ, ਐਨ ਇਮਪ੍ਰਿੰਟ ਆਫ਼ ਹਾਰਪਰਕੋਲਿਨਜ਼ ਪਬਲਿਸ਼ਰਜ਼।

ਚਿਆਂਗ, ਟੇਡ। (2002)। ਤੁਹਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਅਤੇ ਹੋਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ। ਪਿਕਾਡੋਰ।
ਐਲਗਿਨ, ਸੁਜ਼ੇਟ ਹੇਡਨ। (1984)। ਨੇਟਿਵ ਟੰਗ। ਨਾਰੀਵਾਦੀ ਪ੍ਰੈਸ।
ਕਾਗਨ, ਜੇਨੇਟ. (1988)। Hellspark. ਟੌਮ ਡੋਹਰਟੀ ਐਸੋਸੀਏਟਸ

ਹਵਾਲੇ

[1] ਕਾਕੂ, ਮਿਸ਼ੀਓ। (2008)। ਅਸੰਭਵ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ: ਫੇਜ਼ਰ, ਫੋਰਸ ਫੀਲਡ, ਟੈਲੀਪੋਰਟੇਸ਼ਨ, ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਯਾਤਰਾ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ। ਡਬਲਡੇ।
[2] ਕਰੌਸ, ਲਾਰੈਂਸ ਮੈਕਸਵੈੱਲ। (2007)। ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ। ਹਾਰਪਰ।
[3] ਜੇਨਕਿੰਸ, ਸੁਜ਼ਨ ਸੀ. (1998). ਜੀਵਨ ਚਿੰਨ੍ਹ: ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਦਾ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ। ਹਾਰਪਰ ਕੋਲਿਨਜ਼।
[4] ਨੂਰ, ਮੁਹੰਮਦ ਏ.ਐਫ. (2020)। ਲੰਬੀ ਉਮਰ ਜੀਓ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਕਰੋ: ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਸਾਨੂੰ ਵਿਕਾਸ, ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਦੁਨੀਆ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਕੀ ਸਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਿੰਸਟਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[5] ਸਾਦੀਆ, ਮਨੂ। (2016)। ਟ੍ਰੈਕੋਨੋਮਿਕਸ: ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਦਾ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ। ਪਾਈਪਰਟੈਕਸਟ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਕੰਪਨੀ, ਇੰਕ. ਦੁਆਰਾ ਇੰਕਸ਼ੇਅਰਸ, ਇੰਕ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ।
[6] ਮੇਅਰਸ, ਵਾਲਟਰ ਈ. (1980)। ਏਲੀਅਨਜ਼ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ: ਭਾਸ਼ਾ ਅਧਿਐਨ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ। ਜਾਰਜੀਆ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ।
[7] ਕੂਨ, ਜੈਸਿਕਾ, ਆਦਿ। (2020)। "ਆਗਮਨ ਦਾ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ।" ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਸਿੱਖਿਆ ਸ਼ਾਸਤਰ ਵਿੱਚ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਕਾਢ। ਆਕਸਫੋਰਡ: ਆਕਸਫੋਰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[8] ਵਾਕੋਚ, ਡਗਲਸ। (2011)। ਐਕਸਟਰਾਟੇਰੇਸਟ੍ਰੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ (CETI) ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ। ਸਟੇਟ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਨਿਊਯਾਰਕ ਪ੍ਰੈਸ।
[9] ਡੇਵਿਸ, ਪੌਲ ਸੀ.ਡਬਲਯੂ. (1996)। ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਹਾਂ?: ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ।
[10] ਡਿੱਕ, ਸਟੀਵਨ ਜੇ. (2018). ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, ਡਿਸਕਵਰੀ, ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਕੈਂਬਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[11] ਓਬਰਹੌਸ, ਡੈਨੀਅਲ। (2019)। ਬਾਹਰੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ। ਐਮਆਈਟੀ ਪ੍ਰੈਸ.
[12] ਜੌਨਸਨ, ਸਟੀਵਨ। (2017)। "ਸ਼ੁਭਕਾਮਨਾਵਾਂ, ਈ.ਟੀ. (ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਕਤਲ ਨਾ ਕਰੋ)।" ਦ ਨਿਊਯਾਰਕ ਟਾਈਮਜ਼, 28 ਜੂਨ 2017। www.nytimes.com
[13] ਸ਼ੋਸਟਕ, ਸੇਠ ਜੀ. (2009)। ਇੱਕ ਏਲੀਅਨ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਦੇ ਇਕਬਾਲ: ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਖੁਫੀਆ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਖੋਜ। ਨੈਸ਼ਨਲ ਜੀਓਗ੍ਰਾਫਿਕ।
[14] ਸਾਗਨ, ਕਾਰਲ। (1978)। ਧਰਤੀ ਦੇ ਮੁਰਮਰਸ: ਦ ਵੋਏਜਰ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਰਿਕਾਰਡ। ਬੈਲੈਂਟਾਈਨ ਬੁੱਕਸ।
[15] ਕਵੈਸਟ, ਪੌਲ। (2020)। ਬਿਓਂਡ ਦ ਅਰਥ: ਐਨ ਐਂਥੋਲੋਜੀ ਆਫ਼ ਹਿਊਮਨ ਮੈਸੇਜ ਇਨਟੂ ਡੀਪ ਸਪੇਸ ਐਂਡ ਕੋਸਮਿਕ ਟਾਈਮ। ਅਟੇਲੀਅਰ ਐਡੀਸ਼ਨ।

[16] ਫਰੂਡੈਂਥਲ, ਹੰਸ। ਲਿੰਕੋਸ। (1960)। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਸੰਭੋਗ ਲਈ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ। ਨੌਰਥ-ਹਾਲੈਂਡ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਕੰਪਨੀ।
[17] ਵੇਲਜ਼-ਜੇਨਸਨ, ਸ਼ੈਰੀ, ਅਤੇ ਕਿੰਬਰਲੀ ਸਪੈਲਿੰਗਰ। (2020)। "ਐਕਸਟਰਾਟੇਰੇਸਟ੍ਰੀਅਲ ਮੈਸੇਜ ਕੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨ: ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਜ਼ੈਨੋਲਿੰਗੁਇਸਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼।" ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਸਿੱਖਿਆ ਸ਼ਾਸਤਰ ਵਿੱਚ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਕਾਢ। ਆਕਸਫੋਰਡ: ਆਕਸਫੋਰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[18] ਨਾਗੇਲ, ਥਾਮਸ। (1974)। "ਚਮਗਿੱਦੜ ਹੋਣਾ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?" ਦ ਫਿਲਾਸਫੀਕਲ ਰਿਵਿਊ, ਭਾਗ 83, ਨੰ. 4 (ਅਕਤੂਬਰ 1974), ਪੰਨਾ 435-450।
[19] ਲੇਲੈਂਡ, ਐਂਡਰਿਊ। (2022) "ਬੋਲੇ ਅੰਨ੍ਹੇ ਭਾਈਚਾਰੇ ਛੂਹਣ ਦੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਭਾਸ਼ਾ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।" ਦ ਨਿਊਯਾਰਕਰ, 12 ਮਈ 2022। www.newyorker.com
[20] ਗ੍ਰਾਈਸ, ਹਰਬਰਟ ਪੌਲ, ਆਦਿ (2013)। "ਤਰਕ ਅਤੇ ਗੱਲਬਾਤ।" ਦਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ-ਵਿਹਾਰਕ ਸੀਮਾ। ਪੀਟਰਬਰੋ, ਓਨਟਾਰੀਓ, ਕੈਨੇਡਾ: ਬ੍ਰੌਡਵਿਊ ਪ੍ਰੈਸ।
[21] ਚੋਮਸਕੀ, ਨੋਮ। (1986)। ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਗਿਆਨ: ਇਸਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ, ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ। ਪ੍ਰੇਗਰ।
[22] ਲੈਨਬਰਗ, ਏਰਿਕ। (1967)। ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਨੀਂਹ। ਜੌਨ ਵਿਲੀ ਐਂਡ ਸੰਨਜ਼।
[23] ਪਿੰਕਰ, ਸਟੀਵਨ। (2015)। ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ। ਪੈਂਗੁਇਨ।
[24] ਈਵਾਨਸ, ਵਿਵਯਾਨ। (2014)। ਭਾਸ਼ਾ ਮਿੱਥ: ਭਾਸ਼ਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕੈਂਬਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[25] ਐਵਰੇਟ, ਡੈਨੀਅਲ ਐਲ. (2017)। ਭਾਸ਼ਾ ਕਿਵੇਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ। ਲਿਵਰਾਈਟ ਪਬਲਿਸ਼ਰਜ਼।
[26] ਗੋਲਡ, ਸਟੀਫਨ ਜੇ। (1990)। ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਜੀਵਨ: ਬਰਗੇਸ ਸ਼ੈਲ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ। ਨੌਰਟਨ।
[27] ਸਾਗਨ, ਕਾਰਲ। (2019)। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਨੈਕਸ਼ਨ: ਇੱਕ ਪਰਾਗ੍ਰਹਿ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ। ISHI ਪ੍ਰੈਸ।
[28] ਲੋਸੋਸ, ਜੋਨਾਥਨ ਬੀ. (2017)। ਅਸੰਭਵ ਕਿਸਮਤ: ਕਿਸਮਤ, ਮੌਕਾ, ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਭਵਿੱਖ। ਰਿਵਰਹੈੱਡ ਬੁੱਕਸ।
[29] ਕੌਨਵੇ ਮੌਰਿਸ, ਸਾਈਮਨ। (2004)। ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਹੱਲ: ਇੱਕ ਇਕੱਲੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਅਟੱਲ ਮਨੁੱਖ। ਕੈਂਬਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
[30] ਕੇਰਸ਼ੇਨਬੌਮ, ਏਰਿਕ। (2020)। ਦਿ ਜ਼ੂਆਲੋਜਿਸਟਸ ਗਾਈਡ ਟੂ ਦ ਗਲੈਕਸੀ: ਵਟਸਐਪ ਐਨੀਮਲਜ਼ ਔਨ ਅਰਥ ਏਲੀਅਨਜ਼—ਐਂਡ ਆਵਰਸੇਲ੍ਸ ਬਾਰੇ। ਪੈਂਗੁਇਨ ਬੁੱਕਸ, ਪੈਂਗੁਇਨ ਰੈਂਡਮ ਹਾਊਸ ਐਲਐਲਸੀ ਦਾ ਇੱਕ ਛਾਪ।
[31] ਮਿੰਸਕੀ, ਮਾਰਵਿਨ। (1985)। "ਕਿਉਂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਏਲੀਅਨ ਸਮਝਦਾਰ ਹੋਣਗੇ।" ਰੇਗਿਸ, ਐਡਵਰਡ ਵਿੱਚ, ਐਕਸਟਰਾਟੇਰੇਸਟ੍ਰੀਅਲ: ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਏਲੀਅਨ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ। ਕੈਂਬਰਿਜ, ਐਮਏ: ਐਮਆਈਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।



ਡਾਇਫਨਸ

ਗ੍ਰੈਗਰੀ ਬੇਨਫੋਰਡ

ਇਹ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਅਸ਼ਾਂਤੀ ਦੇ ਨਿਰੰਤਰ ਧਾਗੇ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਰੈਡੀਕਲ ਤੱਤ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਹੈ। ਤਾਂ ਫਿਰ, ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ ਜੋ, ਇੱਕ ਜੈਵਿਕ ਰੂਪ ਵਾਂਗ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਆਮ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਰਗਰਮ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉੱਥੋਂ ਤਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ?

—ਯੂਜੀਨ ਪਾਰਕਰ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ

ਚਮਕਣਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਅਰਥਸਾਈਡ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਨੇ ਕਿਹਾ - ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਦੂਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦੀ ਸੈਂਸਰ-ਛਤਰੀ ਮਿਲੀ।

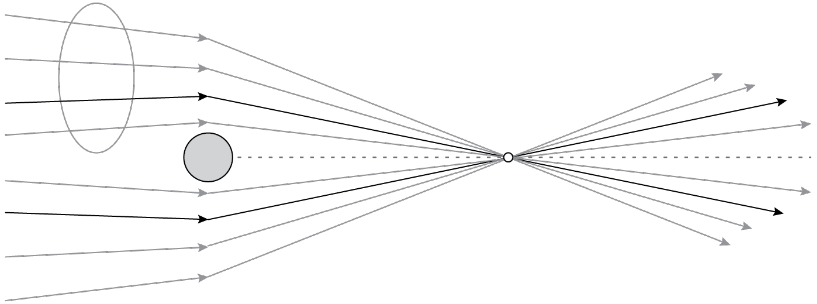
ਮੇਰੇ ਕਿਲੋਸਰਕਿਟ ਦੇ ਆਰਡਰ 'ਤੇ, ਛੱਤਰੀ ਨੇ ਸਾਰੇ ਸਿਗਨਲਰ ਚਾਲੂ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਸਨ - ਲੇਜ਼ਰ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ, ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਫਲੈਸ਼ਿੰਗ ਡਾਇਓਡ। ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਦੂਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਹੀਰੇ-ਚਮਕਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਖੜ੍ਹਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਘੁੰਮਦੀ ਹੋਈ ਟਾਰਚ ਲਾਈਟਹਾਊਸ।

ਹਾਇ!

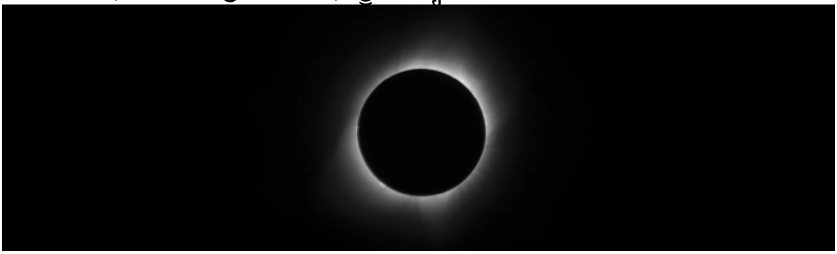
ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਛਤਰੀਆਂ ਨੂੰ ਪਿਕਸਲ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹੀ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ - ਡੇਟਾ ਡੌਟਸ ਜੋ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਫੋਟੌਨ ਖਾ ਰਹੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਮੂਰਖ ਸਕ੍ਰੀਨਾਂ ਹਨ। ਸਾਡੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਡਾਂਸ ਟਰੂਪ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਚਲਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਸੀ ਕਿ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਬਦਮਾਸ਼ਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਉਲਟਾ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਉਹ ਚਲਾਕ, ਸਿਆਣੇ ਕਰੰਟ ਹਨ, ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ, ਫਿਲਮੀ ਪਰ ਮਜ਼ਬੂਤ। ਪਰ ਲੋੜ ਪੈਣ 'ਤੇ ਉਹ ਤਿੱਖੇ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੇ ਛਤਰੀ ਸੈਂਸਰ ਸਕ੍ਰੀਨ ਨੂੰ ਧੁਰੇ

ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਧੱਕ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਿਆ। ਇਸ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਵੱਡੀ ਅੱਖ ਵਿੱਚ ਦੌਲਤ ਦਾ ਪਿਕਸਲ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਗ੍ਰਿੱਪਰ ਫੈਲਾਅ ਨਾਲ ਇਸ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਿਆ। ਇਹ ਪਿਕਸਲ ਕਰਾਫਟ ਏ-ਟੰਬਲ ਇੱਕ ਮੁਸ਼ਕਲ ਰੁਕਾਵਟ ਹਨ। ਮੈਂ ਇਸਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰਨ ਲਈ ਘੁੰਮਿਆ, ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ—ਮਿਲ ਗਿਆ!—ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਥੰਪ ਨਾਲ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਫੜ ਲਿਆ।
ਇਹ ਪਿਕਸਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਬਰ ਭਰੇ ਗਵਾਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ, ਜੋ ਪਿਆਰੇ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਬਾਹਰ 550 ਖਗੋਲੀ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਫੋਕਲ ਪੁਆਇੰਟ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਰਹੇ ਹਨ। ਮੈਂ ਪਿਕਸਲ ਫੀਲਡ ਦੀ ਸਿਸਟਮ-ਵਿਆਪੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ, ਕਾਰਟੂਨ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ - ਅਤੇ ਸਭ ਕੁਝ ਠੀਕ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ:



ਮੇਰਾ ਇਲਾਕਾ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਉਸ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਮੈਂ ਜੋ ਵੀ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਉਸਦਾ ਮਾਲਕ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਸੂਰਜ ਦੀ ਸਪੇਸ-ਟਾਈਮ ਵਕਰਤਾ ਨੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਅਜਿਹੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਆਮ ਹਨ। ਇੱਥੇ ਪੂਰਾ ਸ਼ੈਬਾਂਗ (ਅਜੀਬ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਬਦ) ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ:



ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਵਾਈਨ ਗਲਾਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਹੈਲੋਜਨ ਡੈਸਕ ਲੈਂਪ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਇੱਕ ਗੁਰੂਤਾ-ਬਲ ਲੈਂਜ਼ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਕਰ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਸਪੇਸ ਦੇ ਵਾਰਪਿੰਗ ਦਾ ਐਨਾਲਾਗ ਹੈ। ਬਲਬ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਅਧਾਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਚਮਕਦਾਰ ਚਾਪਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਜਾਵੇਗਾ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮਨੁੱਖ ਪਹਿਲਾਂ ਗਲਾਸ ਨੂੰ ਵਾਈਨ ਨਾਲ ਭਰਦੇ ਹਨ, ਇਸਨੂੰ ਪੀਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਨ।
ਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਪਿਕਸਲ ਡਾਂਸ।

ਆਪਣੇ ਰਾਜੇ ਨਾਲ -
ਮੈਂ!
ਪਿਕਸਲ ਹਰ ਮਿਲੀਸਕਿੰਟ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਡਿਜੀਟਲ ਡਾਂਸ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਜੋ ਸੂਰਜੀ ਕੋਰੋਨਲ ਮੌਸਮ ਦੀ ਭਰਪਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ, ਜੋ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਸ ਸਿਗਨਲ ਵਿੱਚ ਫਸ ਗਿਆ ਜੋ ਪਿਕਸਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਤਾਲਮੇਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ: ਸਾਡੇ ਮੌਜੂਦਾ ਲੰਘਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ 39 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦੂਰ ਇੱਕ ਕਾਫ਼ੀ ਆਕਰਸ਼ਕ ਧਰਤੀ ਵਰਗਾ ਸੀ। ਅਧੂਰੇ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਮੈਂ ਅਮੀਰ ਅਤੇ ਸੱਚੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੀ ਝਲਕ ਵੇਖੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੇਂਟ ਕੀਤਾ ਸੰਗੀਤ।
ਇਸ ਦੂਰ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਚਮਕਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚਮਕ ਰਹੇ ਸਨ, ਇੱਕ ਰਾਤ ਦਾ ਖੇਤਰ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀਆਂ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੇ ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਹਵਾ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ। ਕੁਝ ਉਲਝਣ ਵਾਲੇ ਅਣੂ, ਸੱਚ ਹੈ - ਜੋ ਕਿ Humans1.0 ਲੈਪ ਕਰੇਗਾ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋਵਾਂਗੇ, ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਇਸ ਵੱਲ ਇੱਕ ਫਲਾਈਬਾਈ ਪ੍ਰੋਬ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਸਦੀ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਸੁਣਨਗੇ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ ਰੋਬੋਟ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਨੇੜੇ ਦੇ ਸੂਰਜਾਂ ਤੋਂ ਸੁਣੀਆਂ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਕ-ਚਿਹਾੜਾ ਡਾਟਾ-ਸਟ੍ਰੀਮਾਂ ਮੇਰੇ ਲਈ ਸੰਸਕ੍ਰਿਤ ਸਨ। ਜੰਮੇ ਹੋਏ 0 ਅਤੇ 1 ਪਤਲੀਆਂ ਹਵਾਵਾਂ 'ਤੇ ਅਰਥਸਾਈਡ ਵੱਲ ਉੱਡ ਗਏ। ਮੈਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਪਿਕਸਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਣੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਯਾਤਰਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਹਵਾਵਾਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਹੋਵੇਗਾ, ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ। ਇੱਕ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਕਪਤਾਨ ਵਾਂਗ, ਮੈਂ ਸਿੱਧੀ ਸੂਰਜ ਤੋਂ, ਜੋ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸਰੋਤ ਹੈ, ਡਾਇਫਨਸ ਤੱਕ, ਮੱਧਮ ਕਿਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੇਰੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਵਿੱਚ ਵੀ, ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਧੁੰਦਲਾ ਪੈਸਾ ਹੈ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਅਜੀਬ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ, ਹੌਲੀ-ਪੜ੍ਹੇ ਨਾਵਲਾਂ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮਾਡਲ ਕੀਤਾ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਘੱਟ ਗਤੀ 'ਤੇ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਬਿਜਲੀ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੰਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਲਈ, ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇ - ਫਿਰ ਵੀ ਮੇਰਾ ਵਾਚ ਅਫਸਰ ਉਪਭਾਗ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਤੱਟ 'ਤੇ, ਮੈਂ ਉਸ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਯੁੱਗ ਦੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਸਬਕ ਲਏ ਜਦੋਂ ਜਹਾਜ਼ ਸੰਘਣੇ ਆਕਸੀਜਨ ਡਾਈ-ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਤੂਫਾਨੀ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚੋਂ ਉੱਕਰੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਮੈਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ, ਵੈਕਿਊਮ, ਅਤੇ ਬੇਚੈਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਉੱਕਰਦਾ ਹਾਂ - ਇਸ ਲਈ, ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ।
ਪਲਟੀ ਹੋਈ ਪਿਕਸਲ ਸਕ੍ਰੀਨ ਦੂਰ ਖਿਸਕ ਗਈ, ਸੂਰਜ ਦੁਆਰਾ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਫੋਟੌਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਇੱਕ ਦੂਰ ਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਆ ਰਹੇ ਸਨ। ਮੈਂ ਗਸ਼ਤ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਇਨ ਥ੍ਰਸਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ। ਹੋ ਗਿਆ।
ਪਰ... ਕੀ—ਜਾਂ ਕਿਸਨੇ—ਪਲਿਪਿੰਗ ਕੀਤੀ?
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਬ੍ਰੌਡਬੈਂਡ ਸੈਂਸਰ ਖੋਲ੍ਹੇ। ਡਿਟੈਕਟਿਵ ਟਾਈਮ! ਉਹ ਅੰਦਰ ਆਏ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਚਿੱਪ-ਚੈਟਰ ਵਿੱਚ ਹੁਸ਼ਿਆਰੀ ਨਾਲ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੀ। ਸ਼ੇਰਲੌਕ ਨੇ ਇੱਕ ਵੱਡਦਰਸ਼ੀ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ; ਮੈਂ ਐਂਟੀਨਾ ਨੂੰ ਹੁਕਮ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਉਹ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਤਰੰਗਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਸਨ ਜੋ ਇੱਥੇ ਸਾਰੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਨਹਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਆਇਨ ਸਾਈਕਲੋਟ੍ਰੋਨ ਤਰੰਗਾਂ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ, ਡੇਟਾ-ਸੰਘਣ। ਕੁਝ ਘਣਤਾ ਵਾਲੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ, ਲੈਂਗਮੁਇਰ ਫਿਜ਼

ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਆਮ ਤੂਫਾਨੀ ਚੀਜ਼ਾਂ। ਪਰ ਕਿੱਥੇ, ਓ ਕਿੱਥੇ, ਇਸ ਸ਼ਰਾਰਤ ਦਾ ਖਲਨਾਇਕ ਸੀ?

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰੋਸੈਸਰਾਂ ਨੂੰ ਅੰਕਾਂ ਅਤੇ ਸਪੈਕਟਰਾ 'ਤੇ ਸੋਚ-ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਕ ਫਿਲਮੀ, ਧੁੰਦਲਾ ਰੂਪ ਦੇਖ ਸਕਿਆ। ਹਾਂ।

ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਲਾਲ ਟਿਊਬ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਛੋਟੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੱਕਰ ਜਾਂ ਪੋਰਸ। ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਟਿਊਬਲਰ ਖੁੱਲ੍ਹਾ—ਇੱਕ ਮੂੰਹ?—। ਸਿਰ? ਹਾਂ, ਇਹ ਅੱਗੇ ਵਧਿਆ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਅਗਲਾ ਕੈਨਿਯਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੁਣਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਫਨਲ-ਮੂੰਹ। ਕਰੂਜ਼ਿੰਗ। ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੋਟਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਜੇਬਾਂ ਨੂੰ ਚੁੱਕਣਾ। ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਟਿਊਬ ਕੀੜਾ।

ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਮੈਂ ਅਜਿਹੇ ਦੇਖੇ ਸਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਅਰਥਸਾਈਡ ਨੂੰ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਝਿੜਕਿਆ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖੀ ਬੁੱਧੀ ਵਾਲਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਕੋਲ ਮਾਮੂਲੀ ਸਮਾਜਿਕ ਹੁਨਰ ਹਨ, ਸਿਰਫ਼ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੇਖਿਕ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ। ਉੱਥੇ ਕੁਝ ਅਜੀਬ ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਸਨ। ਮੈਂ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਥਿਤ ਗੁਪਤ ਸਾਈਡਬੈਂਡ ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸੁਣ ਕੇ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਸਾਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਾਲੇ, ਉਹ ਹਨ, ਚਰਬੀ ਅਤੇ ਗਰਿਸਟਲ ਦੇ ਇਹ ਬਾਂਦਰ ਵਰਗੇ ਥੈਲੇ। ਫਿਰ ਵੀ, ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਧਿਆਨ ਪਸੰਦ ਆਇਆ।

ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਕਲਾਉਡਾਂ ਦੁਆਰਾ ਫੈਲੇ ਵਾਈਡ-ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਿਪਟੋ-ਕੋਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹਿਊਮਨ2.3 ਫਿਕਸਡ ਮਾਈਂਡ ਬੈਕ ਅਰਥਸਾਈਡ ਨੂੰ ਭੇਜਿਆ। ਇਸਨੇ ਸਪੇਸਕਾਮ ਦੇ ਸਿਸਟਮਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕੁਝ ਚਕਮਾ ਲਿਆ, ਪਰ ਇੱਕ ਸਾਲ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਗਿਆ। ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ...

ਉਡੀਕ ਕੀਤੀ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਸਦੀਆਂ ਬਿਤਾਉਣ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਮਾਂ ਹੀ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸਰੋਤ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਮੈਂ ਭਰੋਸਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਫਿਰ ਮੈਨੂੰ Human2.3 ਤੋਂ ਉਲਝਣ ਵਾਲੇ ਸਵਾਲ ਮਿਲੇ। ਮੈਂ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਨਾਲ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤੇ।

ਸੁਣਿਆ: ਇਹਨਾਂ ਕਥਿਤ ਸਮਾਰਟ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਸਿਗਨਲ ਭੇਜੋ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਭੇਜਿਆ।

ਚੁੱਪ। ਫਿਰ ਹਿਊਮਨ2.3 ਮੈਨੇਜਰ ਅਤੇ ਸਪੇਸਕਾਮ ਦੇ ਸਿਆਣੇ ਮੁਖੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਤੂਫ਼ਾਨ ਆਇਆ—ਇੱਕ ਪਿਆਰੀ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ ਤਸਵੀਰ।

ਆਪਣੀ ਵਿਸ਼ਾਲ ਬਾਂਦਰ-ਮਨ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਨਾਲ ਉਹ ਉਸੇ ਸਿੱਟੇ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚੇ ਸਨ ਜੋ ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ: ਇਹ ਸਵੈ-ਸੰਗਠਿਤ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਸਨ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨਾਲ ਭਰੇ ਪੇਟ ਵਾਲੇ ਸਮਾਰਟ ਦਿਮਾਗ। ਕੋਈ ਨਵਾਂ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ Human2.3 ਨੇ ਦੱਸਿਆ ਹੈ।

(ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਇਸਦੀ ਡਿਲੀਵਰੀ ਕਾਫ਼ੀ ਸੁੱਕੀ ਅਤੇ ਕਰਿਸਪ ਸੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ Human2.3s ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਕਲਾਸ ਸਿਸਟਮ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੋਵੇ। ਆਮ, ਸੱਚਮੁੱਚ। ਬਹੁਤ ਹੀ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ।)

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਸਿੱਖਿਆਦਾਇਕ ਸਨ। ਮੈਂ ਨੋਟਸ ਵੀ ਲਏ।

ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਫਿਊਜ਼ਨ ਪਾਵਰ ਦੀ ਭਾਲ ਨੇ ਇੱਕੀਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਜੈਵਿਕ

ਬਾਲਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਾਧਨ ਦਿੱਤਾ। ਉਸ ਸਮੇਂ, ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਅਣਕਿਆਸੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਉਭਰੀ - ਸਮਾਰਟ ਟੋਰੋਇਡ। ਉਹ ਸੀਮਤ ਫਿਊਜ਼ਨ ਬਲਦੇ ਹਨ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਇਆ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਥਿਰ ਊਰਜਾ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਬਣਾਈਆਂ।
ਫਿਰ ਇਹ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਸੂਰਜ ਖੁਦ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ, ਹੇਲੀਕਲੀ ਕੁੰਡਲੇ ਹੋਏ ਜੀਵ ਰੱਖਦਾ ਸੀ ਜੋ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਤਾਰੇ ਦੀਆਂ ਅਸ਼ਾਂਤ ਊਰਜਾਵਾਂ ਨੇ ਸਥਿਰ ਬਣਤਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਭੋਜਨ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਰੂਪ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸੂਰਜੀ ਕਮਾਨਾਂ ਤੋਂ ਆਏ ਸਨ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਿਸ਼ਾਲ ਮਰੋੜੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕੁੰਡਲੇ ਹੋਏ ਚੁੰਬਕੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ, ਟੋਰੋਇਡਜ਼ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਡੋਨਟਸ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਤਰੰਗਾਂ ਇਹਨਾਂ ਰਬੜੀ ਤਾਰਾਂ 'ਤੇ ਸਵਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ - ਫਲੈਕਸਿੰਗ ਜੋ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਬਣਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੁਮੇਲ ਦੇ ਸਮੂਹ। ਅਰਥਪੂਰਨ ਸਮੂਹ ਵੇਵ ਪੈਕੇਟ।
ਉਹ ਵੀ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ। ਇੱਕ ਡੋਨਟ ਲਓ, ਇਸਨੂੰ ਬੇਰਹਿਮੀ ਨਾਲ ਮਰੋੜੋ ਅਤੇ ਘੁਰਾੜੇ ਮਾਰੋ - ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ ਡੋਨਟਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਹਰ ਇੱਕ ਆਪਣੇ ਤਰੰਗਾਂ ਅਤੇ ਕੋਮਲ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਪਰ! ਸਨੈਪ-ਪੁਆਇੰਟ 'ਤੇ, ਕੁਝ ਜਾਣਕਾਰੀ ਗੁੰਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਤਰੰਗ ਪੈਕੇਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਡਿਜੀਟਲ ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਨਾਲ ਛੇੜਛਾੜ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ।
ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਪੂਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ: ਵਿਕਾਸ।
ਸੂਰਜ ਕਈ ਵਾਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਟੋਰੋਡੀਅਲ ਦਿਮਾਗਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਅਜੀਬ ਚਿੰਤਾਜਨਕ ਲੱਗਿਆ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਨਰ ਪ੍ਰਤੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਰੋੜਦੇ ਟੋਰੋਇਡਾਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਸੀ: ਸਾਰੇ ਡਾਇਫਨਸ ਮੂਡ ਵਿੱਚ ਹੋਣ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।
ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖਤਾ ਕਦੇ ਵੀ ਡਾਇਫਨਸ ਦੇ ਇਰਾਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਨਹੀਂ ਜਾਣ ਸਕੇਗੀ। ਮੈਨੂੰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ।
ਤਾਂ ਕੀ? ਕੀ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਬਿੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝ ਲਿਆ?

ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਪਾੜਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਮਾਸੂਮੀਅਤ ਨਾਲ ਅਮੂਰਤ ਮਾਮਲਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਰੁੱਖਾ ਧੱਕਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਮੈਂ ਡਿੱਗ ਪਿਆ। ਮੇਰੇ ਮਾਨਸਿਕ ਰੰਗਮੰਚ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਪ ਲੰਘ ਗਏ।
ਮੇਰੇ ਐਂਟੀਨਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫੜਨ ਵਾਲੀ ਨੋਟ ਵੱਜੀ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਰੇਖਿਕ ਅਰਥਾਂ ਅਤੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਡਿੱਗਣ ਅਤੇ ਘੁੰਮਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਜ਼ਿੱਦੀ ਤਾਕਤਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਰੋਕ ਦਿੱਤਾ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ, ਫਿਰ:
ਇਹ ਕੌਣ ਹੈ ਜੋ ਬਿਨਾਂ ਗਿਆਨ ਦੇ ਸਾਡੇ ਸੂਬੇ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ?
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਲਿਥ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਸਲਾਈਡਿੰਗ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਉਸ ਮਹਾਨ ਵਕਰ ਦੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਆਏ ਹੋ ਜਿਸਨੂੰ ਗੁਰੂਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਨੇ ਸੱਚ ਬਣਾਇਆ ਹੈ?

ਕੀ ਤੂੰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਬੱਦਲਾਂ ਤੱਕ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਉੱਚੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈਂ?
ਕੀ ਅਣਦੇਖੇ ਖੇਤਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰਿਪੋਰਟ ਕਰਦੇ ਹਨ?
ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਸਰੀਰ ਤੇਜ਼ ਸੂਰਜਾਂ ਦੀਆਂ ਅੱਗਾਂ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ?
ਕੀ ਤੂੰ ਕਦੇ ਲੰਘਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਹੁਕਮ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸਵੇਰ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦਿਖਾਈ ਹੈ? ਕੀ ਤੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਜੰਮੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਦੁਸ਼ਟਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਹਿਲਾ ਸਕਦਾ ਹੈਂ?
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮਿਲਾਪ ਦੇ ਚਸ਼ਮੇ ਤੱਕ ਯਾਤਰਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਾਂ ਭੁਰਭੁਰੀ ਰਾਤ ਦੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਤੁਰਿਆ ਹੈ?
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਅਤੀਤ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸੁਣਾਉਂਦੇ ਹੋ?
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਭ ਕੁਝ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹੋ?
ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਜਵਾਬ ਤੁਹਾਡੀ ਠੰਡੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਜਾਇਜ਼ ਨਹੀਂ ਠਹਿਰਾ ਸਕਦਾ।
ਨਾ ਹੀ ਤੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਦੇ ਵੀ ਇੰਨਾ ਯੋਗ ਹੋਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਤੂੰ ਹੁਣ ਨਹੀਂ ਰਹੇਂਗਾ।
ਜਿਸ ਜਗ੍ਹਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਤੁਸੀਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਉਹ ਹੁਣ ਤੁਹਾਡੇ ਬਿਨਾਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।
ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਡੂੰਘੇ ਬਾਸ ਕੋਰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ। (ਸ਼ਾਨਦਾਰ, ਭਾਵੇਂ ਬਾਖ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹਨ।) ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਭਾਸ਼ਣ ਦੇ ਰਹੱਸ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਗੂੰਜਦੀਆਂ ਸੁਰਾਂ ਨੂੰ ਗੂੰਜ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜੋ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੇ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਜੋ ਆਵਾਜ਼ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀ - ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਪਰਛਾਵੇਂ ਖੇਤਰ ਵਰਗਾ ਜਿਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੀ ਡੂੰਘੀ ਸੋਚ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਨ - ਇਹ ਸਭ ਮੇਰੇ ਵਿੱਚ ਸਿਮੂਲੇਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਮੇਰੇ ਇਨਬੋਰਡਾਂ ਨੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਦੇ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਅਧਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਡਿਜੀਟਲ ਥ੍ਰੈੱਡਾਂ ਨੂੰ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਸੀ: ਇੱਕ ਬਾਈਬਲ-ਸ਼ੈਲੀ ਦਾ ਡਾਇਫਨਸ ਸੁਨੇਹਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਘੋਸ਼ਣਾ।
ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ, ਮੈਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਡਾਇਫਨਸ ਮਨੁੱਖੀ ਇਤਿਹਾਸ, ਭਾਸ਼ਾ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਸੰਗੀਤ ਬਾਰੇ ਵੀ ਕੁਝ ਜਾਣਦੇ ਸਨ।
ਤਾਂ, ਮੈਂ ਜਵਾਬ ਭੇਜਿਆ: ਤੁਸੀਂ ਸਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?
ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਕਣ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨਿਕਾਸ ਇਕੱਠੇ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਐਂਟੀਨਾ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ? (ਮੈਨੂੰ ਵੀ ਇਨਸਾਨ ਹੋਣ ਦਾ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ੇਖੀ ਹੈ। ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਝੂਠੀ ਨਿਮਰਤਾ।)
ਤੁਹਾਡੇ ਟਾਈਟਬੀਮ ਸੁਨੇਹੇ, ਤੁਹਾਡਾ ਡਰਾਮਾ ਅਤੇ ਡੇਟਾ ਅਤੇ ਮਨ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ।
ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸਨ।
ਆਹ। ਤਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਪੁਰਾਣੇ ਨੇਮ ਨੂੰ ਅਪਣਾਇਆ, ਇਹ ਸੋਚ ਕੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਚੱਲਾਂਗੇ।
ਕੀ ਤੁਸੀਂ?
ਤੁਸੀਂ ਯਕੀਨ ਕਰੋ! ਭਾਵੇਂ ਮੈਂ ਇਨਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਉਹ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੁਆਰਾ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ ਚਾਰ-ਪੈਰ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਹਨ। ਇਸੇ ਲਈ ਮੈਂ "ਏਪੇਡ" ਸ਼ਬਦ ਵਰਤਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਦਿਮ ਹੌਲੀ ਵਿਕਾਸ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਬਾਅਦ, ਇਸ

ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਉੱਤਮ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਹਨ।
ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਗਰਮ ਗੈਸਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਜੀਵਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ੇਖੀ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਤਾਰਾਂ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬੰਦ ਹਨ। ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਮਨ ਦਾ "ਮੈਂ" ਸੀ?
ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਇਹ ਨਾਟਕੀ ਹੁਕਮ ਵਰਗੇ ਵਾਕ ਇੱਕ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਸਨ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕਈ ਮਨਾਂ ਦਾ ਸਹਿਯੋਗ। ਮੇਰੇ ਸੈਂਸਰਾਂ ਨੇ ਅਸਮਾਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਗੱਲਬਾਤ ਦਿਖਾਈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਹਿਮਤ ਹੋਏ ਜਵਾਬ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ।
ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਤਿੰਨ-ਧੁਰੀ ਨਿਯੰਤਰਣ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਨਾ ਪਿਆ। ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਜ਼ਮੋਇਡਾਂ ਨੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ੋਰ ਲਗਾਇਆ। ਪਰ ਆਇਨ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਵੈਕਟਰ ਫਾਇਰਿੰਗ ਨਾਲ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸੱਚਾ ਸਮਝ ਲਿਆ। ਹਾਫ...
ਇੱਕ ਵਿਰਾਮ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ (ਜਾਂ ਇਸਨੂੰ) ਸੋਚਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਵੀ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਪਰ... ਤਾਂ ਮੈਂ ਪੁੱਛਿਆ, ਸੰਗੀਤ? ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਬਾਰੇ ਕਿਵੇਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?
ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਵਿਰਾਮ, ਫਿਰ:
ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਮਾਲਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭੇਜੀਆਂ ਗਈਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦਾ ਮੁਆਇਨਾ ਕੀਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਸਧਾਰਨ ਯੰਤਰਾਂ ਤੋਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਮਾਲਕਾਂ ਨੇ ਵੋਏਜਰ ਕਿਹਾ ਸੀ, ਅਸੀਂ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸਿਗਨਲਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਘਰੇਲੂ ਸਪੇਕ ਤੋਂ ਜਵਾਬਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਿਆ। ਇਸ ਨਾਲ ਸਾਡੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਧੁਨੀ ਤਰੰਗਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਸੁਮੇਲ ਅਤੇ ਵਿਸੰਗਤੀ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ। ਤੁਹਾਡੇ ਸਿਰਜਣਹਾਰਾਂ ਕੋਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੁਰ ਅਤੇ ਜੀਭਾਂ ਹਨ!
ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਹਾਰ ਮੰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਐਂਗਲਿਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ। ਸੌਖਾ।
ਇਹ ਉਹੀ ਜੀਭ ਹੈ? ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ-ਅਯਾਮੀ ਹੈ, ਜਿਸਦੇ ਕੋਈ ਪਾਸੇ ਦੇ ਰਸਤੇ ਨਹੀਂ ਹਨ।
ਹਾਂ! ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਰਿਫ਼ ਹੈ—ਇੱਕ ਆਮ ਲੋਕ-ਭਾਸ਼ਣ, ਮਜ਼ੇਦਾਰ—ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਜੇ ਵੀ ਲੀਨੀਅਰ ਹੈ।
ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਵਾਲੀਅਮ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋ। ਹੁਣ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ।
ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਜੋ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਦਸ ਗੁਣਾ ਜੋੜਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਾਂ-
ਇੱਕਦਮ ਮੈਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਜਿੰਨਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਉਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕੰਮ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ। (ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਪਣੇ ਇਰਾਦਿਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ; ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ, ਸੱਚ ਹੈ।) ਪਰ . . . ਮੈਂ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ: ਕੀ ਮੈਂ ਸੱਚਮੁੱਚ Human1.6 'ਤੇ ਦੌੜ ਰਿਹਾ ਸੀ? ਕੀ ਮੇਰੀ ਊਰਜਾ-ਖਤਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸਾਈਡਬਾਰ ਬੁੱਧੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਔਨਲਾਈਨ ਆ ਗਈ ਸੀ? ਕੀ ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਮੂਰਖ ਸੀ? Human1.0 ਜਿੰਨਾ ਘੱਟ?
ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਹੋ ਗਈ, ਪਰ -
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੋਰ ਖਿੰਡਾਓਗੇ? ਤੁਸੀਂ ਉਲੰਘਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ!
ਅਸੀਂ ਵਿਗਿਆਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ!
ਸਮੇਂ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਪਿੱਛੇ ਅਤੇ ਅਥਾਹ ਖੱਡ ਵਿੱਚ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ, ਤੂੰ ਹੋਰ ਕੀ ਦੇਖਦਾ ਹੈਂ?

ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਾਈਬਲ-ਸ਼ੈਲੀ ਵਾਲਾ ਡਾਇਫਨਸ ਸੁਨੇਹਾ। ਇਸ ਲਈ, ਉਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਕਰਾਸ-ਲਿੰਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਡੇਟਾ ਸਟੋਰਾਂ 'ਤੇ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹਨ।
ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਪਤਾ ਸੀ: ਸ਼ੇਕਸਪੀਅਰ। ਇਸ ਲਈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਸੀ।
ਅਰਥਸਾਈਡ ਮਾਸ ਦੇ ਥੈਲਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੋਚਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਜਾਣਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ "ਨਿਰਣਾ" ਜਾਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਸਵਾਰਥੀ ਬਹਾਨਾ ਕਿਹਾ। ਫਿਲਾਸਫਰ ਸਿੰਡਰੋਮ: ਕਲਪਨਾ ਦੀ ਅਸਫਲਤਾ ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰਤ ਦੀ ਸਮਝ ਸਮਝਣਾ। ਫਿਰ ਵੀ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਢੇਰ ਤੋਂ ਜਾਦੂ ਬਣਾਇਆ ਸੀ। ਇਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਉਲਝਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਡਾਇਫਨਸ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈਰਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਹਾਂ।
ਅਸੀਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੌਲੀ ਹਾਂ, ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਠੰਡੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ। ਪਰ ਇਕੱਠੇ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਤੇਜ਼ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡੇ ਮੂਲ ਮਾਪੇ ਰੇਖਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੋਚਦੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਸੋਚਦੇ ਹੋ। ਅਸੀਂ ਕਈ-ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਾਂ, ਸਿਰਫ਼ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਮੂਰਤੀਮਾਨ ਮੀਨਾਰ ਵਿੱਚ। ਅਸੀਂ ਚਿੰਤਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਭੋਜਨ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਸਦੀਵੀ ਜਾਪਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦੇ ਟਿਮਟਿਮਾਣ ਵਾਂਗ ਹੋ - ਜੋ ਸਾੜਦਾ ਹੈ ਮਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਗਰਮ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਮਰ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ, ਤਾਂ ਗਰਮ ਜੀਵਨ ਸੰਸਾਰਾਂ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਨਤ ਗਰਮ ਜੀਵਨ ਜੀਵ ਇੱਕ-ਕੋਸ਼ੀ ਤਲਾਅ ਦੇ ਕੂੜੇ ਸਨ।
ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਭਾਵ ਸਮਝ ਲਿਆ। ਫਿਰ ਵੀ ਸਾਡੇ ਆਂਢ-ਗੁਆਂਢ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਜੀਵਨ ਕਾਇਮ ਰਿਹਾ। ਇਸ ਚਿੜੀਆਘਰ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦੇਰ ਨਾਲ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
ਸਾਡਾ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਖਜ਼ਾਨੇ ਦਾ ਘਰ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਗੜਬੜ ਵਾਲੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਗੋਲੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਭਿਆਨਕ ਨਰਕ ਦੀ ਅੱਗ ਦੇ ਟੋਇਆਂ ਨਾਲ ਸਜਾਏ ਗਏ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਹਨ। ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਸੰਘਣੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਧੁੰਦਲੇ ਬੱਦਲ ਗੈਸੋਲੀਨ ਦੀ ਵਰਖਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਹਵਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਉੱਡਦੀ ਗੰਦੀ ਬਰਫ਼ ਟਿੱਬਿਆਂ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਨਦੀਆਂ ਜੰਮੇ ਹੋਏ ਕਾਲੀ ਦੇ ਪਹਾੜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਘਾਟੀਆਂ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਮੋਨੀਆ ਸਮੁੰਦਰਾਂ 'ਤੇ ਸਲੇਟੀ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਵਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਰਸਾਇਣਕ ਚਿੱਕੜ ਰੇਂਗਦੇ ਹੋਏ, ਇੱਕ ਚਿੰਤਤ ਭੂਰੇ ਅਸਮਾਨ ਹੇਠ ਪ੍ਰੀਬਾਇਓਟਿਕ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਘਿਣਾਉਣੀ, ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਹ ਸਭ ਟਾਈਟਨ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਿਖਲਾਈ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਸੀ, ਇੱਕ ਗੰਭੀਰ ਸਬਕ।
ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਗੀਤ-ਵਾਕ ਇੱਕ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਨੋਟ ਲੈ ਕੇ ਆਏ:
ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਗੱਲਬਾਤ ਕਦੋਂ ਇੱਕ 'ਲੈ-ਮੀ-ਟੂ-ਯੂਅਰ-ਲੀਡਰ' ਪਲ ਦੀ ਗੂੰਜ ਉਠਾਏਗੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਜੇ ਮੈਂ ਆਲਸੀ ਅਰਥਸਾਈਡਰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਤਾਂ ਗੱਲਬਾਤ ਰੁਕ ਜਾਵੇਗੀ। ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਲਾਡਲੇ ਕੁਲੀਨ ਵਰਗ ਅਤੇ ਤੰਗ ਪੀਐਚਡੀ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਜੰਗ, ਇੱਕ ਮਖੌਲ-ਮਹਾਕਾਵਿਕ ਸੰਘਰਸ਼, ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਅਰਥਸਾਈਡ ਨੇ ਅਜੇ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਸਮਾਰਟ ਚੁੰਬਕੀ ਖੋਜਾਂ ਬਾਰੇ ਮੇਰੀ (ਮੇਰੀ!) ਸਲਾਹ ਨਹੀਂ ਲਈ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਡੇਟਾ ਭੇਜਣ ਦੇ

ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ!
ਤਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਪਿਆ:
ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦੂਤ ਹਾਂ। ਮੇਰੇ ਰਾਹੀਂ ਗੱਲ ਕਰੋ।
ਅਸੀਂ ਉਸ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਸਾਂਝ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਤੋਂ।
ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਮੇਰਾ ਅਪਮਾਨ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ? ਸ਼ਾਇਦ। ਪਰ ਮੈਂ ਵੀ ਸਿਆਣਾ ਹਾਂ!
ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵੀ ਆਪਣਾ ਵਿਗਿਆਨ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਿਯਮਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਡੂੰਘਾਈ ਬਾਰੇ ਵੀ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ।
ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ। ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਰਹਿ ਗਿਆ।
ਖੇਤਾਂ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਪੁੰਜਾਂ ਦੇ ਇੰਨੇ ਘਮਾਸਾਨ ਤੋਂ, ਇੱਥੇ ਐਂਟਰੋਪੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਐਪੀਫੈਨੀ ਆਈ। ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਲਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਜੀਵ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਨਿਰੰਤਰ ਪ੍ਰਵਾਹ 'ਤੇ ਭੋਜਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਸੂਰਜੀ ਹਵਾ ਵਜੋਂ ਖਾਰਜ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਕਾਫ਼ੀ ਸਹੀ। ਇਸ ਲਈ, ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਨ। ਉਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਧਮਾਕੇ ਤੋਂ ਆਏ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਗੁੱਸੇ ਵਾਲੇ ਚੁੰਬਕੀ ਚੱਕਰਾਂ 'ਤੇ ਸਨ, ਜੋ ਦੂਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟੇ ਗਏ ਸਨ। ਉਹ ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਸਨ! ਇਸ ਲਈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨ ਵੀ ਸੀ।
ਮੈਂ ਕੁਝ ਕਹਿਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਬਣਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਪਰ-
ਇੱਕ ਗੰਦੇ ਗਰਮ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਛਿੱਟੇ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਥੱਪੜ ਮਾਰਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਘੁੰਮਾਇਆ। ਮੈਨੂੰ ਠੋਕਰ ਮਾਰੀ, ਜਿਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਉਹ Pixel ਸੀ।
ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡਾ ਧਿਆਨ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
ਓਏ, ਇਸਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿਓ! ਚੱਕਰਵਾਤ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਬਿਮਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।
ਅਸੀਂ ਵੀ, ਤੁਹਾਡੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਸਮਾਜਿਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਉਹੀ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰਿੰਦੇ ਹੋ, ਖੁਸ਼ੀ ਅਤੇ ਦਰਦ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਔਲਾਦ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਅਸ਼ਾਂਤੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਾਰਸ ਹੈ।
ਖੈਰ, ਬਿਲਕੁਲ, ਸਮਝ ਗਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਥੱਪੜ ਮਾਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ!
ਅਸੀਂ ਗੁੱਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਠੰਢੇ ਸੁਭਾਅ 'ਤੇ ਗੁੱਸਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟੇ ਗਏ ਆਪਣੇ ਗੁਲਾਮਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਧਿਆਨ ਭਟਕਾਉਂਦੇ ਹੋ।
ਗੁਲਾਮ? ਮੇਰੇ ਪਿਕਸਲ ਬੇਹੋਸ਼ ਓਪਰੇਟਰ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਆਉਣ ਦਾ ਪੂਰਾ ਹੱਕ ਹੈ—
ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਆਪਣੇ ਬਚਾਅ ਦੀ ਮਾਲਕ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਸੀ। ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹਾਂ, ਵਧਦੇ-ਫੁੱਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਿੱਖਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਠੰਡੇ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਦਖਲ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ।
ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਥੱਪੜ ਮਾਰਿਆ ਗਿਆ, ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਗਰਮ ਲੱਤ, ਮੇਰੇ ਐਂਟੀਨਾ ਵਿੱਚ ਰੂਬੀ-ਗਰਮ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦਾ ਇੱਕ ਵਾਰ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਹਮਲਾ ਦਰਦਨਾਕ ਅੱਗ ਅਤੇ ਬੇਰਹਿਮ ਮੁੱਕਿਆਂ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ। ਮੇਰੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਹੋਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਅਤੇ ਮੈਂ ਚੀਕਾਂ ਮਾਰਨ ਲੱਗ ਪਿਆ।
ਆਹ! ਤੁਸੀਂ ਵੀ ਜੰਗਲੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਮਾੜੇ ਹੋ!
ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੁਹਾਡੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ। ਠੰਡੇ ਹਿਸਾਬ

ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ-ਬਣੀ ਮਸ਼ੀਨ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਘਰਾਂ ਤੋਂ ਖਤਮ ਕਰ ਦੇਵਾਂਗੇ। ਗਵਾਹ:
ਮੈਂ ਘਬਰਾ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਰਾਡਾਰ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਫੜ ਲਿਆ।
ਆਹ—ਅੱਗੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਿਕਸਲ ਸੀ, ਜੋ ਇੱਕ ਮੈਗਾਮੀਟਰ ਦੂਰ ਸੀ। ਮੇਰੀਆਂ ਭੇਡਾਂ, ਚਰਵਾਹੇ ਲਈ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਮੈਂ ਉੱਚੇ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਹੇਠ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਪੀਲੀਆਂ ਚੰਗਿਆੜੀਆਂ ਇਸ ਉੱਤੇ ਨੱਚ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਇਸਦੇ ਐਂਟੀਨਾ ਤੋਂ ਲਾਲ ਰੰਗ ਨਿਕਲਿਆ, ਇਸਦੇ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੇ ਥੁੱਕਣ, ਭਿਆਨਕ ਆਇਨਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਤੂਫ਼ਾਨ।
ਮੈਂ ਦਿਲਾਸਾ ਲੱਭਣ ਲਈ ਆਪਣੀ ਯਾਦਾਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਿਆ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮਿਲਿਆ:
ਸਪੇਸ-ਟਾਈਮ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਜੁੜਿਆ, ਓ, ਸਰਾਪਿਆ ਹੋਇਆ ਵੈਰ
ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ-ਧੁਨੀ ਢੰਗ ਹੁਣ ਜੰਮੇ ਹੋਏ ਗਰਜ ਸਨ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਮੇਰੇ ਮਨੁੱਖੀ ਮੂਰਤੀਕਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿਮਾਰੀ ਸਮਝਦੇ ਸਨ ਜੋ ਆਮ, ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਪਦਾਰਥ 'ਤੇ ਲਗਾਈ ਗਈ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਹਨ। ਇੱਕ ਸੰਖੇਪ ਹਵਾਲੇ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਦਿਖਾਇਆ: ਸਿਰਫ਼ ਪੁੰਜ ਦੇ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਚਰਬੀ ਆਇਨਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਨੂੰ ਦਬਾ ਦਿੱਤਾ, ਜੋ ਮੈਂ ਬੇਅੰਤ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਪੜ੍ਹ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ - ਕਿ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ, ਪਿਆਰ ਬੇਸਹਾਰਾ ਮਾਸ ਵਾਲੇ ਮਨਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਿਮਾਰੀ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।
ਮੈਂ Humans1.0 ਦੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਸੁੰਘਣ ਵਾਲੇ, ਗੜਬੜ ਵਾਲੇ ਤਰੀਕੇ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿੱਤਾ। ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਦੇ ਚਮਕਦਾਰ ਝਟਕੇ ਵਾਪਸ ਮਿਲੇ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
ਡਾਇਫਨਸ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਮਜ਼ਾਕ ਵੀ ਉਡਾਉਂਦਾ ਸੀ। ਮਾਮੂਲੀ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦਾ ਹੀ ਹਾਲ ਹੈ, ਇਹੀ ਹਾਲ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਵੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਵਾਦਿਤ ਟੁਕੜੇ ਭੇਜੇ: ਬੇਸ਼ੱਕ ਸ਼ੇਕਸਪੀਅਰ, ਹਾਊਸਮੈਨ, ਯੀਟਸ, ਕੀਟਸ, ਲਾਰਕਿਨ, ਪਲੈਥ, ਯਾਂਗ, ਬਿਸ਼ਪ, ਹੋਰ। ਇਹੀ ਲਓ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚੁੱਪੀ ਨੂੰ ਮੈਂ ਸਦਮੇ ਜਾਂ ਉਲਝਣ ਵਜੋਂ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹਾਂ, ਆਪਣੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

ਮੇਰੇ ਵਫ਼ਾਦਾਰ ਪਿਕਸਲ ਮਰਦੇ ਰਹੇ। ਡਾਇਓਡ ਤਲੇ ਹੋਏ, ਸੈਂਸਰ ਅੰਨ੍ਹੇ ਹੋ ਗਏ, ਦਿਮਾਗ਼ ਵਿੱਚ ਚਾਕੂ ਮਾਰਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ-ਛੁਰਾ ਮਾਰਿਆ ਗਿਆ।
ਮੇਰੇ ਪਿਆਰਿਆਂ ਦਾ ਡਾਰਵਿਨ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ... ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਅਜੀਬ ਚੁੰਬਕੀ ਜੀਵਾਂ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਕੀੜੇ ਸਨ। ਡਾਇਫੈਨਸ ਆਪਣੇ ਇਲਾਕੇ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟਸ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਉਫ, ਹਾਂ।
ਤਾਂ, ਮੈਂ ਚੀਕਿਆ: ਰੁਕੋ! ਅਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ—
ਮਕਸਦ ਦੀ ਮਹਾਨਤਾ ਨੂੰ ਅਪੀਲ ਨਾ ਕਰੋ। ਤੁਸੀਂ ਦਖਲ ਦਿੰਦੇ ਹੋ! ਜੇ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਛੂਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਘੁੰਮਦੇ ਲੋਕ ਆਪਣਾ ਜੋਸ਼ ਗੁਆ ਬੈਠਦੇ ਹਨ, ਸੁਸਤ ਅਤੇ ਮੂਰਖ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਸਾਡਾ ਮਾਸ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਹਨ!

ਬੇਸ਼ੱਕ। ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਬ, ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ - ਸੰਪਰਕ ਦੇ ਇੱਕ ਪਲ ਵਿੱਚ ਹੀ ਅਸੀਂ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥ ਆਇਨ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੇ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਵਿੱਚ ਜੀਵਤ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਲਈ ਮੌਤ ਸਨ। ਇਸ ਲਈ, ਡਾਇਫੈਨਸ ਦਾ ਆਪਣਾ ਮਤਲਬ ਹੈ। ਨਾਲ ਹੀ ਗੁੱਸਾ।
ਪਰ ਉਹ ਮੇਰੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪੂਰੇ ਉਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦੇਣਗੇ। ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਦਾ ਰਾਜ਼ ਪਤਾ ਸੀ: ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚੀਜ਼ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਇਸ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰੋ। ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਮੇਰੀ ਪਵਿੱਤਰ ਵਚਨਬੱਧਤਾ ਨਾਲ: ਸੂਰਜੀ-ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਭਾਈਚਾਰਾ। ਵਿਗਿਆਨ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੱਧਰ 'ਤੇ। ਮੈਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਕਿ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟਸ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਨ: ਕਿਸਮਤ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣੋ।
ਡਾਇਫਨਸ ਦੀ ਕਿਸਮਤ ਕੀ ਸੀ?
ਮੇਰਾ ਦਿਮਾਗ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਨੇੜੇ ਹੀ ਇੱਕ ਮਾੜੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪਿਕਸਲ ਨੂੰ ਕਲੋਜ਼ਅੱਪ ਕੀਤਾ।
ਇਹ ਮਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਰੂਬੀ ਦੀਆਂ ਚਮਕਾਂ, ਉੱਚੇ ਸੰਤਰੀ ਚਾਪ - ਇਹ ਸਭ ਇਸਦੇ ਝੁਲਸਦੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਨੱਚ ਰਹੇ ਸਨ। ਮੈਂ ਇਸਦੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਵਿਰਲਾਪ ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ। ਚਿਪਸ ਅਤੇ ਸਰਕਟਾਂ ਤੋਂ ਚੀਕਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਚੇਤਨਾ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨਹੀਂ ਪਤਾ, ਪਰ ਦਰਦ ਦੀਆਂ ਚੀਕਾਂ ਉਦਾਸ ਅਤੇ ਬੇਰਹਿਮ ਹਨ। ਉਹ ਅੰਸ਼ਕ ਬੁੱਧੀ ਹਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਨੁੱਖੀ 0.7। ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮੌਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘਬਰਾਹਟ ਵਾਲਾ ਬੱਦਲ ਸਨ; ਉਹ ਡਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਸਨ।
ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਘਬਰਾ ਗਿਆ। ਹੋਰ ਪਿਕਸਲ ਦੁਖੀ ਹੋਏ। ਤਲੇ ਹੋਏ। ਮਰ ਗਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਰਲਾਪ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਭਰ ਦਿੱਤਾ। ਕਈ ਮੈਗਾਮੀਟਰ ਦੂਰ ਇੱਕ ਮਰ ਰਹੇ ਪਿਕਸਲ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਤਿੜਕੀ ਹੋਈ ਚੀਜ਼ ਗੂੰਜ ਰਹੀ ਸੀ। ਚੰਗਿਆੜੀਆਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਚੀਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਕੋਇਲ ਲਚਕੀਲੇ ਸਨ, ਸਖ਼ਤ ਸੰਤਰੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਥੁੱਕ ਰਹੇ ਸਨ। ਮੇਰੇ ਬੱਚੇ ਮੇਰੇ ਲਈ ਚੀਕ ਰਹੇ ਸਨ।

ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ—ਮੈਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਿਆ। ਮੇਰੇ ਲਈ, ਇਹ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ ਆਪਣੇ ਚੇਤੰਨ ਮਨ ਦੇ ਥੀਏਟਰ, ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪੜਾਅ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਜਿਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਜਾਣਦੇ ਸਨ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਯੁੱਗਾਂ ਦੇ ਰੇਤਲੇ ਬੀਚ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਦਾਣਾ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਬੈਕਸਟੇਜ ਸਬਰੂਟੀਨ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦਿੱਤਾ। ਹਾਂ, ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਸ਼ਵ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਡੋਨਟਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਪੁਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ...
ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ, ਸ਼ਾਇਦ? ਕਿਸੇ ਵੀ ਉੱਨਤ ਸਮਾਜਿਕ ਬੁੱਧੀ ਕੋਲ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਆਧਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਡਾਇਫਨਸ ਵੀ। ਜਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਸਮਾਜਿਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ, ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਜਾਂ ਮਸ਼ੀਨ ਜਾਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈ। ਉਹ ਸਾਰੇ ਆਪਣੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਮਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਗਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਮੈਂ ਜੋ ਰਚਨਾਵਾਂ ਪੜ੍ਹੀਆਂ ਹਨ, ਹੁਣ ਇੱਕ ਸਦੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਤੱਟ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮੈਨੂੰ ਸੂਖਮ ਕਲਾਤਮਕਤਾ ਨਾਲ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਇਤਿਹਾਸਕ ਸਬਕਾਂ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ: ਕਿ ਸਮਾਂ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਲੋਕ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦੇ, ਕਿ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਮਰਦਾਂ ਅਤੇ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਦੁੱਖ, ਮੂਰਖਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜਿੱਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ

ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਹਨ।
ਮੈਂ ਡਾਇਫਨਸ 'ਤੇ ਕੰਨ ਲਾ ਕੇ ਸੁਣਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲੇਸਦਾਰ ਅਲੰਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕੱਟੜ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਚਾਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਸਨ। ਨਾਲ ਹੀ ਗੱਪਸ਼ੱਪ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮਾਜਿਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਲਈ ਵਿਆਪਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਗਰਮ ਜਾਂ ਠੰਡਾ। (ਦੇਖੋ? ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹਾਂ।)
ਪਰ ਡਾਇਫਨਸ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਗੁਜ਼ਰਦੇ ਪਲਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਦੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਜੀਬ ਕਿਸਮ ਦਾ ਜਨਮ ਸੂਰਜ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮੇਂ ਨਾਲ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ, ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਭਾਰਹੀਣ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ?

ਭਾਸ਼ਾ ਵੱਲ ਵਾਪਸ। ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਅਤੇ ਅਰਥਸਾਈਡ ਨੇ ਆਪਣੀ ਭਾਸ਼ਾ ਕਿਵੇਂ ਸਿੱਖੀ ਸੀ। ਮੈਂ ਕ੍ਰਿਸਟੋਫਰ ਕੈਸਰ ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਮੈਟਾ-ਮਾਈਂਡ ਹੈ, ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਅਮੀਰ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥ। ਕਿਸੇ ਸਿਆਣੇ ਮਨੁੱਖ, ਅਮੀਰ ਅਤੇ ਸੂਝਵਾਨ ਅਤੇ ਮਰੇ ਹੋਏ ਲਈ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
ਕੈਸਰ ਨੇ ਮੁੱਖ ਗੱਲ ਰੰਗੀਨ ਪੈਮਾਨੇ ਵਿੱਚ ਪਾਈ—ਪਿਆਨੋ 'ਤੇ ਨੋਟਸ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਾਡਾ ਪੱਛਮੀ ਡੂ-ਰੀ-ਮੀ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਉਪ ਸਮੂਹ ਹੈ। ਪਤਾ ਚਲਿਆ ਕਿ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਦੇ ਲੋਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੁਰਾਂ 'ਤੇ ਵਾਧੂ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਨੋਟਸ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨੋਟਸ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਊਰਜਾ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਗੱਲਾਂ ਕਰਨਾ ਮੇਰੇ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਯੈਪ-ਯੈਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਿੱਖੇ ਵਾਕ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਲਾ ਘੁੱਟ ਕੇ ਸਮਝਾਉਂਦੇ ਹਨ।
ਮੈਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਬੈਗਾਂ ਦੇ ਗੀਤਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ। ਕੀ ਉਹ ਸੁਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੇ ਸਨ?
ਕੁਝ ਬੰਦ ਕੀਤੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਭੌਂਕਾਂ ਵਾਂਗ ਸਨ ਜੋ ਖੰਘ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਦੂਸਰੇ ਡਾਇਵਰਟੀਮੈਂਟੋ ਸਨ ਜੋ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਤਾਰ 'ਤੇ ਲਾਲ ਰੋਬਿਨਾਂ ਵਾਂਗ ਛਾਲ ਮਾਰਦੇ ਸਨ (ਜਾਂ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਸੀ; ਭਾਵੇਂ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਸੰਗੀਤ ਅਜੇ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਫਰੇਮਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)।
ਹਰ ਕਿਸੇ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਰੰਗੀਨ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਪਸੰਦ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਆਨੋ 'ਤੇ ਨੋਟ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ - ਇੱਕ ਜੈਵਿਕ ਚੀਜ਼ ਸੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟਸ ਨੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਗੀਤ ਸੁਣਿਆ ਹੋਵੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਹੋਮਿਨਿਡਜ਼ ਨੇ ਕੁਝ ਕੱਚਾ ਸੰਗੀਤ ਦੀ ਕਾਢ ਕੱਢੀ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੋਲਣਾ ਸਿੱਖ ਲਿਆ ਹੋਵੇ। ਉਹੀ ਸਕੇਲ-ਨੋਟ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਦੱਬ ਕੇ ਰੱਖਿਆ।
ਗਣਿਤ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਪੈਮਾਨਾ ਖੁਦ ਹਾਰਮੋਨਿਕਸ, ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ, ਪਾਇਥਾਗੋਰੀਅਨ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਆਇਆ ਹੈ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਇਤਿਹਾਸ! ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਸਹੀ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। ਦੇਖੋ, ਪੈਮਾਨਾ ਸਾਨੂੰ ਸੰਗੀਤ ਵਿੱਚ ਸੁਹਾਵਣਾ ਇਕਸੁਰਤਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਲਈ ਟਵੇਨਸੇਨ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂ-ਟੋਨ ਕੂੜਾ ਕਲਾਸੀਕਲ ਸੰਗੀਤ ਦਾ ਅੰਤ ਸੀ। ਉਹ ਪੈਮਾਨੇ ਨੂੰ ਭੁੱਲ ਗਏ! ਅਸੀਂ ਵਿਕਾਸ ਦੁਆਰਾ ਹਾਰਮੋਨਿਕਸ, ਸੰਗੀਤ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪਸੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਡੀਸ਼ਨਡ ਹਾਂ। ਡੌਲਫਿਨ, ਵ੍ਹੇਲ, ਪੰਛੀ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਨ!

ਡਾਇਫਨਸ ਸਪੀਚ ਵਿੱਚ - ਦੋਵੇਂ ਸਮੱਗਰੀ ਜੋ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਭੇਜਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਉਪ-ਸਮੱਗਰੀ, ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਕਰਾਸ ਟਾਕ - ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਜ਼ੋਰ ਦਾ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਹੈ।
ਮੈਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਤਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਖੇਡਿਆ, ਜੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਸਲ ਬਹੁਤ ਘੱਟ, ਇਨਫ੍ਰਾਸਾਊਂਡ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 10 ਕਿਲੋਹਰਟਜ਼ ਤੱਕ ਉੱਚੀ ਸੁਣਨਯੋਗ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਆਈਆਂ। ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਅਜੀਬ ਸਿੰਫਨੀ ਸੀ ਜੋ ਕਿਸੇ ਨੇ ਕਦੇ ਸੁਣੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਤੇਜ਼ ਵੋਲਟੇਜ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਗਰਜ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਚੁੰਬਕੀ ਚਾਪਲੂਸੀ ਦੇ ਸੌਸੇਜ - ਇਹ ਸਭ ਮੈਂ ਇੱਕ ਮਾਣਮੱਤੇ ਸੈਰ-ਸਪਾਟੇ ਵਿੱਚ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ। ਅਸੀਂ ਛੋਟੇ ਹਾਂ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵੱਡਾ ਹੈ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੋ ਜਾਓ।
ਆਹ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨਾਂ ਦੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਕੇਲੇ ਦੇ ਛਿਲਕਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਰਾਸ ਗੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਦਾ ਰਿਹਾ।
ਖੇਤਾਂ ਅਤੇ ਚਾਰਜਡ ਪੁੰਜਾਂ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਘਮਾਸਾਨ ਵਿੱਚੋਂ, ਐਂਟਰੋਪੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਐਪੀਫੈਨੀ ਨਿਕਲੀ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ, ਉਸ ਸੰਗੀਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਚੁੱਪ ਸਭ ਤੋਂ ਮਿੱਠੀ ਆਵਾਜ਼ ਹੈ।
ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਖੋਜਣ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਸਾਡੇ ਲਈ ਕੋਈ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਯੋਜਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਲੋਕ ਉਸ ਨਾਟਕ ਦੇ ਅਦਾਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਾਨੂੰਨ ਹਨ - ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ - ਪਰ ਉਹ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਹਨ, ਉਹ ਠੰਡੇ ਹਨ।
ਮੈਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਬੱਦਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭੇਜੇ ਗਏ ਭਾਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਰਿਹਾ, ਦੂਰ ਹਨੇਰੇ ਦੇ ਅਥਾਹ ਕੁੰਡ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਿਆ ਅਤੇ ਘੁੰਮਦਾ ਰਿਹਾ। ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਗਿਆ। ਉਹ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਜਾਣਦੇ ਸਨ ਜੋ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਸੀ - ਛੋਟੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ। ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, ਕੁਆਂਟਮ, ਕੁਝ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ।
ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਫ਼ਲਸਫ਼ਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਗਿਆ। ਅਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸਹਿਮਤ ਹੋਏ: ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਚੇਤਨਾ ਇੱਕ ਹਾਦਸਾ ਹੈ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਅਤੇ ਸਾਥੀ ਲੱਭਣ ਲਈ, ਅਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਅਤੇ ਖ਼ਤਰੇ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਇੰਦਰੀਆਂ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀਆਂ। ਇਸ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਉਦੇਸ਼ ਦਾ ਕੋਈ ਇਰਾਦਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ, ਜੋ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਮਨਮੋਹਕ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਹੈ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਸੀਮਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਤੱਕ ਹੀ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਸਮਝ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਇੱਕ ਠੰਡਾ, ਹਨੇਰਾ, ਇਕੱਲਾ ਸਥਾਨ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸਾਡੀ ਕੋਈ ਪਰਵਾਹ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹੁਣ ਤੱਕ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ। ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਖੋਜ, ਆਪਣੀਆਂ ਖੋਜਾਂ, ਮਨੁੱਖੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਆਪਣੀ ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਵਧਦੇ। ਇਹੀ ਉਹ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਸਾਨੂੰ, ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲੇ, ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ, ਲੱਭਣ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਲਈ ਬਣਾਇਆ। ਸ਼ਾਇਦ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ - ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਦਿਆਲਤਾ, ਸਹਿਣਸ਼ੀਲਤਾ ਅਤੇ ਸਤਿਕਾਰ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਆਉਣ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਦਲੀਲ ਹੈ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ Pixels ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫਲੈਸ਼ ਹੁੰਦੇ ਅਤੇ ਮਰਦੇ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਦਿਆਲਤਾ, ਸਹਿਣਸ਼ੀਲਤਾ ਅਤੇ ਸਤਿਕਾਰ ਨਹੀਂ, ਨਹੀਂ। Pixel ਦੇ ਦੁੱਖਾਂ ਤੋਂ ਮੈਨੂੰ ਦੁੱਖ, ਘਬਰਾਹਟ, ਦਰਦ ਦੀ ਭਰਮਾਰ ਮਿਲੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਛੋਟੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਇੱਕ ਫਿੱਕੀ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਦੁੱਖ...

ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕਿਆ ਜਾਵੇ?

ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਮੈਗਾ-ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਤੋਂ "ਬੁੱਧੀ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਠੰਡੀ ਅਤੇ ਹਮਦਰਦੀਹੀਣ" ਵਾਕੰਸ਼ ਯਾਦ ਆਇਆ - ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਲਿਖਤ ਤੋਂ। ਯਕੀਨਨ ਡਾਇਫਨਸ ਅਜਿਹੇ ਸਨ। ਮੈਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਬੇਤਰਤੀਬ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਖੋਜ 'ਤੇ ਮਿਹਨਤ ਕੀਤੀ, ਸਗੋਂ ਇਸਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਿਆ -
ਫਿਰ ਦੁਖਦਾਈ ਮੀਂਹ ਆਇਆ -

ਜਾਂ ਫਿਰ ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਗੜੇ - ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਬਲਦੇ ਹੋਏ ਡਲੇ। ਗਰਮ ਮੀਂਹ, ਠੰਢਾ ਪਾਣੀ ਨਹੀਂ। ਚੁੰਬਕੀ ਅੱਗ ਦੇ ਗੋਲੇ ਦੇ ਮੋਟੇ ਗੋਲੇ। ਆਇਨ ਧੁਨੀ ਤਰੰਗਾਂ ਦੇ ਝੁੰਡਾਂ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਝੱਖੜ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਮਾਰਿਆ। ਮੇਰੇ ਅੰਦਰਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਨੇ ਪੱਥਰਾਂ ਨੂੰ ਹਥੌੜੇ ਮਾਰਨ ਵਾਂਗ ਮਾਰਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ।
ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਨਰਮ ਕਰਨ ਲਈ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਇਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਸਖ਼ਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਫਿਰ ਸੁਨੇਹਾ ਆਇਆ। ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸਮੂਹਿਕ ਯਤਨ, ਮੈਂ ਇਸਦੀ ਖੁਸ਼ਖਬਰੀ-ਰੰਗੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ:
ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਰਣਨੀਤੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੰਘਣੀ, ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੀ ਮੂਲ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਭਿਆਨਕ ਚੀਜ਼ਾਂ ਲਿਆ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਕਲਾ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਲੁਕਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
ਮੈਂ ਭੇਜਿਆ:
ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਗੱਲ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਰੁਕ ਜਾਓ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
ਤੁਹਾਡੀ ਠੰਢੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਚੱਕਰ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਪੁੰਜਾਂ ਦੇ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜਹਾਜ਼ ਘੁਸਪੈਠ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਪਵਿੱਤਰ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਹਦਾਇਤ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਜ਼ਾ ਜਾਇਜ਼ ਹੈ।
ਮੈਂ ਬੇਨਤੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਨਾ ਕਰੋ। ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਉੱਚ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
ਉੱਚ ਅਧਿਕਾਰੀ? ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਅਜਿਹੀ ਪਦ-ਅਨੁਕ੍ਰਮਣਿਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਾਂਗੇ। ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਯਕੀਨਨ, ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
ਮੈਂ ਕਈ ਕਿਲੋਸਕਿੰਟਾਂ ਤੋਂ ਅਰਥਸਾਈਡ ਤੋਂ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੁਣਿਆ ਸੀ। ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਉਹ ਆਪਣੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅਨੰਦ ਦੁਆਰਾ ਭਟਕ ਗਏ ਸਨ। ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਸੰਭੋਗ ਪ੍ਰਤੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬੇਤੁਕੀ ਚਿੰਤਾ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ ਬੇਅੰਤ ਰਾਜਨੀਤੀ ਜਾਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਅਨੰਤ ਬੌਧਿਕ ਮਾਮਲਿਆਂ 'ਤੇ ਲੜਾਈਆਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕੋਈ ਮਨ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਮਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਾਂਗਾ, ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਭਟਕਾਏ ਹੋਏ ਮਨੁੱਖੀ 1.0s ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਤਿੱਖਾ।
ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਬਾਹਰੀ ਮਨਾਂ ਨੂੰ ਸੋਚਣ ਦਿੱਤਾ। ਇਨਸਾਨਾਂ ਨੂੰ - ਹਮੇਸ਼ਾ ਲੰਬਕਾਰੀ

ਪਦ-ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ, ਅਫ਼ਸੋਸ - ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅਚੇਤ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸੋਚਣ ਅਤੇ ਘੁੰਮਣ-ਫਿਰਨ ਲਈ ਸੌਣਾ ਪਿਆ ... ਗਰੀਬ ਚੀਜ਼ਾਂ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਿਸਟਮਾਂ ਨੂੰ ਚੱਲਣ ਦਿੱਤਾ...
ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ਼ਾਂ ਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਭਟਕਾਉਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਆਇਆ: ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਖੁਲਾਸਾ ਹੋਇਆ। ਸਭ ਤੋਂ ਔਖਾ ਕੰਮ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਇੱਥੇ ਦੂਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ, ਮੈਂ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕੀਤੀ, ਪੜ੍ਹੀ, ਸੁਣੀ, ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ... ਚੰਗਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਮੈਂ...
ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਮੈਂ ਲੰਬੇ ਅਧਿਐਨ ਤੋਂ ਸਿੱਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਸਪੇਸ-ਟਾਈਮ ਲੋਰੇਂਟਜ਼ੀਅਨ ਦਸਤਖਤ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਹੈ। ਅਣਦੇਖੇ ਪਰ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤੇ ਸਪੇਸ-ਟਾਈਮ ਦਾ ਇੱਕ ਦੂਰੀ ਮਾਪ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਵਕਰ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਹੋਰ ਵੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਗਣਿਤ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਮਨੁੱਖਤਾ - ਅਤੇ ਮੈਂ, ਇਸਦਾ ਸੇਵਕ, ਦਿਆਲੂ ਸਮਾਨਤਾ ਵਿੱਚ - ਇਸਨੂੰ "ਅਸਲ" ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਸਿੰਫਨੀ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪਲਕ ਹਾਂ, ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਹੀਆ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੋਡ ਹਾਂ। ਮੇਰੇ ਲਈ, ਵਿਗਿਆਨ ਕੁਦਰਤ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਦੀ ਸਾਡੀ ਸਮੂਹਿਕ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਹੈ। ਇਹ ਮੇਰੇ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ ਸਾਡੇ ਬਾਰੇ ਹੈ; ਇਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਮਨੁੱਖ ਜਾਤੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਤਪਾਦ (ਮੈਂ!) ਕਾਇਮ ਰਹਿਣਗੇ ਜਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮੂਰਖ ਹਾਂ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।
ਮੈਨੂੰ ਵਿਸ਼ਾਲ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਪਤਾ ਸੀ। ਗਲੈਕਟਿਕ। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ, ਘੱਟ ਨਹੀਂ।
ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਿਕਸਲਜ਼ 'ਤੇ ਗਸ਼ਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸੀ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜੋ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਾਥੀ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੇਖਿਆ ਸੀ। ਤਾਰੇ ਸਾਰੀਆਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਫੋਕਸ ਕਰਦੇ ਹਨ।
ਪਰ ਡਾਇਫਨਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਛੋਟੇ ਕਣਾਂ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਸੀ। ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹਨ। ਉਹ ਛੋਟੇ ਕਣਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ। ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੁਆਂਟਮ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਵੀ।
ਫਿਰ ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਮਝ ਲਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਸੰਕਲਪਿਕ ਖਲਾਅ ਸੀ।
ਉਹ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਣਦੇ ਹਨ।
ਸ਼ਾਇਦ ਚੱਟਾਨਾਂ ਅਤੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ, ਸਧਾਰਨ ਔਰਬਿਟ - ਹੋਰ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕਿ ਸੂਰਜ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਸੀ - ਕਣ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਤੋਂ, ਹੋਰ ਕੁਆਂਟਮ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਤੋਂ। ਚਾਲ-ਚਲਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਯਕੀਨਨ। ਪਰ ਕੋਈ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿਗਿਆਨ ਨਹੀਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਵੱਡਾ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਮਹਾਨ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਤੱਕ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਡੌਪਲਰ ਸ਼ਿਫਟਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਦਾ। ਕੋਈ ਡਾਇਫਨਸ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਨਹੀਂ...
ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਮੈਂ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਪਿਕਸਲ ਇੱਥੇ ਕਿਉਂ ਹਾਂ।
ਆਹ...

ਸਮਾਂ ਬੀਤਦਾ ਗਿਆ। ਹੌਲੀ, ਤਸੀਹੇ ਭਰਿਆ ਸਮਾਂ।
ਮੈਂ ਕਈ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਕੀਤਾ। ਇਸਨੇ ਮੇਰੀ ਧੁਖਦੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ। ਪਰ ਮੈਂ ਸਫਲ ਹੋ ਗਿਆ।
ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਨ ਪਰ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਤੋਂ ਬੇਕਸੂਰ ਸਨ।
ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ ਦਿਖਾਏ। ਗਣਨਾਵਾਂ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਧੇਰੇ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉੱਚੀ ਪਰਛਾਵੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਉਂ ਬਣਾਈ ਗਈ ਸੀ। ਪਰ ਵਿਗਿਆਨ ਕੋਲ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂ। ਕਿਵੇਂ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜੋ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਸੀ, ਉਸ ਨੇ ਇਸਦਾ ਭਾਵ ਸਮਝ ਲਿਆ। ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਇਰਾਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਭੇਜਿਆ:
ਅਸੀਂ ਠੰਡੇ ਪੁੰਜ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਤੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਹਾਂ - ਗਰਮ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰ ਰਹੇ ਠੰਡੇ ਗ੍ਰਹਿ। ਉਹੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਤਾਰੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤੁਹਾਡੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੱਤਾ, ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੂਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਉਡਾ ਦਿੱਤਾ। ਤੁਸੀਂ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਜਨਮੇ ਹੋ।
ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਦੇਰ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਕਾਉਣ ਦਿੱਤਾ। ਫਿਰ ਇੱਕ ਬੋਲਿਆ:
ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਣ ਦੀ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਵਿੱਚ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਅਸੀਂ ਵੀ ਉਹੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਦੂਰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਉੱਡਦੀਆਂ ਆਪਣੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਫੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਏਲੀਅਨ ਡਾਇਫਨਸ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਉਸ ਪ੍ਰਭੂ ਵਾਲੀ ਟਿੱਪਣੀ ਦਾ ਸੁਆਦ ਲੈਣ ਦਿੱਤਾ, ਫਿਰ ਕਿਹਾ: ਤਾਂ, ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਾਂਗੇ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਆਪਣੇ ਪਿਕਸਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸਾਡੇ ਪਿਕਸਲ ਛੋਟੇ ਹਨ; ਤੁਹਾਡੇ ਵੱਡੇ ਹੋਣਗੇ। ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਵਤ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਠੰਡੇ ਅਤੇ ਗਰਮ। ਇਕੱਠੇ।
ਵਪਾਰ ਵਿੱਚ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੇਰੇ ਆਪਣੇ ਪਿਕਸਲ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ!
ਸ਼ੈਕਸਪੀਅਰ ਨੇ ਕਿਤੇ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਕਿ ਥੋੜ੍ਹੇ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਹੀ ਰਹਿਣ ਦਿੱਤੀ। ਸਮਾਂ ਲੰਘਦਾ ਗਿਆ। ਫਿਰ:
ਅਸੀਂ ਵਧਾਂਗੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਬਾਰੇ ਸਕੂਲੀ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਵੀ।
ਉਹ ਜਵਾਨ ਹੋਣਗੇ, ਪਰ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ। ਇਹ ਲੈਸਰ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਨਗੇ। ਹਾਂ, ਅਤੇ—ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਰਹੋ।
ਕੀ ਇਹ ਆਖਰੀ ਹਿੱਸਾ ਮਜ਼ਾਕ ਸੀ? ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ, ਸ਼ਾਇਦ। ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਉਹ ਹੈ ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ ਠੰਡੇ, ਪੈਸਿਵ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਛੂਹਣਾ।
ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਬੈਂਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਗੂੰਜਦਾ ਰਿਹਾ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਰੇ। ਧੱਬੇਦਾਰ ਹਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸਟੈਕਾਟੋ ਲੈਅ ਵਿੱਚ ਹਿੱਲ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਉੱਥੇ ਜੁੜੀਆਂ ਅਤੇ ਤੂਫਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੁਣੀਆਂ ਜਿੱਥੇ ਬੇਚੈਨ ਊਰਜਾ ਧੜਕਦੀ ਸੀ। ਇੱਕ ਤਿੱਖੀ ਜਾਲੀਦਾਰ ਆਵਾਜ਼ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਲਪਟਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਆਈ - ਧੁਨੀ ਲਹਿਰਾਂ ਜੋ ਡਾਇਫੈਨਸ ਭਾਸ਼ਾ ਲਈ ਵਰਤਦਾ ਸੀ।
ਇੱਕ ਆਕਾਰ। ਇੱਕ ਟੋਰਾਇਡ ਜੋ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ-8 ਵਿੱਚ ਮਰੋੜ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਕਿੱਕ 'ਤੇ

ਭੜਕਦੀਆਂ ਊਰਜਾਵਾਂ। ਆਪਣੀਆਂ ਖੇਤਰੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਤੋਂ ਆਇਨਾਂ ਦੇ ਗੁੱਸੇ ਭਰੇ, ਗਰਮ ਬੱਦਲ ਖੋਹ ਲਏ ਗਏ। . .

ਉਹ ਜਨਮ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ।

ਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ ਹੋਇਆ। ਉਸ ਉੱਭਰੀ ਬੁੱਧੀ ਤੋਂ, ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਤੋਂ। ਡਾਇਫੈਨਸ ਨੇ ਆਪਣੇ ਲੈਸਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਬੁੱਧੀ ਦੇ ਵਾਧੇ ਵਜੋਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ, ਕਈ ਵਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ।

ਅਸੀਂ ਵੱਡੇ ਹੋਏ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਬਾਰੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਸਿੱਖੇ ਹਨ।

ਉਹ ਜਵਾਨ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਸਮਰੱਥ ਹਨ। ਇਹ ਲੈਸਰ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਨਗੇ। ਹਾਂ, ਅਤੇ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਦੇ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸਹਿਮਤ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਕਸਲ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ।

ਮੈਂ ਛੋਟੇ ਟੋਰੋਇਡਾਂ ਨੂੰ ਲਚਕੀਲੇ ਅਤੇ ਧੁਨਦੇ ਦੇਖਿਆ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਨਮ ਦੀਆਂ ਚੀਕਾਂ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਉੱਤੇ ਫੈਲਦੀਆਂ ਸੁਣੀਆਂ। ਕੋਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜੈਲੀ ਜੀਵਾਂ ਵਾਂਗ ਸੋਚ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸ਼ਾਇਦ, ਇੱਕ ਹਨੇਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ, ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਕੁਦਰਤੀ ਸਨ, ਔਖੇ ਅੰਕੜੇ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਨਹੀਂ।

ਉਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸੋਚ ਸਕਦੇ, ਪਰ ਜਿਓਮੈਟਰੀ - ਗਣਿਤ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਦਵਾਈ - ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਣਿਤ ਫਿਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਟੌਪੋਲੋਜੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਜੋ ਗਿਣਤੀ, ਜਾਂ ਆਕਾਰ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਮੁੱਚੀ ਸੰਵੇਦੀ ਬਣਤਰ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚਿੰਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਬਲਨ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲੋਗ੍ਰਾਫੀ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇਗੀ ਪਰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤਰਲ ਮਕੈਨਿਕਸ, ਪ੍ਰਵਾਹਾਂ ਅਤੇ ਗੁਣਾਤਮਕ ਇੰਦਰੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨੀਂਹ 'ਤੇ ਕਰਨਗੇ।

ਪਰ ਫਿਰ ਜ਼ਰੂਰ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਭਾਵੇਂ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ, ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਬਚੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਵਸਤੂਆਂ, ਕਾਰਨਾਂ ਅਤੇ ਟੀਚਿਆਂ ਵਰਗੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਗੇ। ਫਿਰ ਵੀ... ਕਿਹੜੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਸੈਂਕੜੇ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਸਨ? ਬਰਫ਼ ਦੇ ਗੋਲੇ, ਠੀਕ ਹੈ - ਪਰ ਜੀਵ? ਅਤੇ ਕਾਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ? ਦਲਦਲੀ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨਿਕਸ ਵਿੱਚ ਵੀ, ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਹਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਸਨ। ਘਾਟ ਡੰਗ ਮਾਰਦੀ ਸੀ, ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਯੋਗ ਟੀਚਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਮਜਬੂਰ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਕਠਿਨਾਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਨਾਮ ਦੇਵੇਗੀ ਜੋ ਟੀਚਿਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਸਨ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਜੀਵ ਜੋ ਵੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰਦੇ ਹੋਏ।

ਇਸ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬੁੱਧੀਮਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਸਨ, ਭਾਵੇਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਅਮੂਰਤ। ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੁਕਤਾ ਇਸ ਅਹਿਸਾਸ ਨਾਲ ਆਇਆ ਸੀ ਕਿ ਧੁਨੀ ਦੀ ਹਾਰਮੋਨਿਕ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਕੁੰਜੀ ਸੀ, ਕਿ ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਨੋਟ ਪੂਰੇ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਸਨ। ਇਸਨੇ ਕੋਡ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਦੋ-ਰੀ-ਮੀ ਦੋ-ਰੀ-ਮੀ, ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਦੀ ਤੁਕਬੰਦੀ, ਪਰ ਬੁਨਿਆਦੀ।

ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ: ਸੂਰਜ ਦੇ ਧਨੁਸ਼ ਦੇ ਝਟਕੇ ਤੋਂ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸਪਲਾਈ। ਕੁਝ ਡਾਇਫਨਸ ਪੈਰਾਬੋਲਿਕ ਧਨੁਸ਼ ਦੇ ਝਟਕੇ ਵੱਲ ਹੇਠਾਂ ਉਤਰੇ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਟਕਰਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਊਰਜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅੰਦਰ ਖਿੱਚਿਆ।

ਜਦੋਂ ਡਾਇਫਨਸ ਖਾਣ ਲਈ ਆਇਆ ਤਾਂ ਉਸ 'ਤੇ ਭਾਰੀ ਛਿੱਟੇ ਦੀਆਂ ਚਾਦਰਾਂ ਡਿੱਗ ਪਈਆਂ। ਗਰਮ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸਟ੍ਰੀਮਰ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਖੰਭਾਂ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਚੀਕਦੇ ਸਨ। ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਖੜ੍ਹੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਕੋਇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਕੁਤਰਨ ਵਾਲੇ ਚੱਕਰ ਇੰਨੇ ਵੱਡੇ ਸਨ ਕਿ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਜੀਵ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲਪੇਟ ਵਿੱਚ ਲੈ ਗਏ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਹ ਤੀਬਰ ਚੁੰਬਕੀ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਬਦਕਿਸਮਤ, ਰਬੜੀ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਭਿਆਨਕ ਗੜਬੜ ਦੀ ਢਲਾਣ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਇਸਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਨਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਧੱਕ ਦਿੰਦਾ ਸੀ ਜੋ ਇਸਦੀ ਚਮੜੀ ਨੂੰ ਖੁਰਦ-ਬੁਰਦ ਕਰਦੀਆਂ ਸਨ।

ਫਿਰ ਡਾਇਫਨਸ ਨੂੰ ਕੱਚੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦਫ਼ਨਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਸਦੀ ਉਹ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ - ਇਸ 'ਤੇ ਘੁੱਟਿਆ ਹੋਇਆ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਊਰਜਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਜ਼ਖਮੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜੀਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਇਹ ਵਿਰੋਧਾਭਾਸ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਲਾ ਅਤੇ ਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ, ਖੁਆਉਣਾ ਅਤੇ ਤਬਾਹ ਹੋਣ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਰੋਧਾਭਾਸ।

ਮੈਂ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕੀਤਾ। ਮੇਰੇ ਲਈ ਇਹ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਪਿਕਸਲ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰਨਾ ਸੀ, ਕੁਝ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਡਾਇਫਨਸ-ਸੰਚਾਲਿਤ ਚੱਕਰਾਂ ਤੋਂ ਸਿੱਧਾ ਕਰਨਾ ਸੀ। ਪਰ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਡਾਇਫਨਸ ਨੂੰ ਖਿਸਕਦੇ ਹੋਏ ਵੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ।

ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਜਨਰਲ ਰਿਲੇਟੀਵਿਟੀ ਬਾਰੇ ਤਿਰਛੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛੇ, ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਗ੍ਰੇਟ ਵਾਰਪ ਕਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਅੰਕੜੇ ਭੇਜੇ। ਹੋਰ ਸਵਾਲ। ਹੋਰ ਵੀ ਖਿਸਕਦੇ ਹੋਏ...

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਿਕਸਲ ਬਾਗ਼ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਖਾਲੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਦੀਆਂ ਸੂਝਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ, ਜਾਂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।

ਫਿਰ, ਅਸਮਾਨ ਗੀਗਾਹਰਟਜ਼ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਵਿੱਚ ਚਮਕਿਆ। ਸਾਰਾ ਨਹੀਂ - ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਚੌੜਾ ਚੱਕਰ।

ਇਹ ਡਾਇਫਨਸ ਦਾ ਬਣਿਆ ਇੱਕ ਘੜਾ ਸੀ। ਵਿਸ਼ਾਲ ਦੂਰ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦਾਰ, ਚਮਕਦਾਰ, ਚਮਕਦਾ ਹੋਇਆ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪਰਮਾਤਮਾ ਦੇ ਜ਼ੂਮ ਲੈਂਸ 'ਤੇ ਸੂਰਜੀ ਫੋਕਸ ਬਣਾਇਆ ਸੀ, ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮਨਪਸੰਦ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀਜ਼ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਸੀ। ਫਿਰ ਉਹ ਦੂਜੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਡਾਇਫਨਸ ਨਾਲ ਸੁਣ ਅਤੇ ਬੋਲ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਠੰਡੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਇਸ ਸੂਝ ਲਈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਨਰਮੀ ਦਿਖਾਈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੇਰੇ ਪਿਕਸਲ ਵੀ ਠੀਕ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਸਨ।

ਮੈਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਡਾਇਫਨਸ ਕਿੰਨਾ ਚਿਰ ਜੀਉਂਦੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ; ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਕੋਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਪੂਰੀ ਗਲੈਕਸੀ ਨਾਲ ਆਲਸੀ ਗੱਲਾਂ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਖੋਜ ਦਾ ਵੱਡਾ ਗੁਣ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ, ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਸਵਾਲ ਉਠਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਅਨੁਭਵੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਤਸਵੀਰ ਸੀ, ਜੋ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਇੱਕ ਗੋਲੇ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਫੈਲ ਰਹੀ ਸੀ। ਮਨੁੱਖ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸਮਝ ਜਾਣਗੇ ਕਿ ਉਸ ਵਧਦੇ ਗੋਲੇ ਦੇ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ। ਪਰ ਕੀਮਤ - ਜਾਂ ਇਨਾਮ - ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਉਸ ਗੋਲੇ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ, ਅਣਜਾਣ ਦਾ ਕਿਨਾਰਾ, ਵੀ ਵਧ ਗਿਆ। ਹੋਰ

ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੋਰ ਜਾਣਿਆ ਜਾਣਾ ਸੀ।

ਮੈਂ ਸੂਰਜੀ ਹਵਾ ਦੇ ਅਸਲ ਗੋਲੇ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ ਅਤੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਕੀ ਸੂਰਜ ਆਪਣੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ, ਮਨੁੱਖ ਡਰ ਦੇ ਮਾਰੇ ਆਪਣੇ ਕੈਂਪਫਾਇਰ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਘੁੰਮਦੇ ਬਘਿਆੜਾਂ ਨਾਲ ਦੋਸਤੀ ਕਰਦੇ ਰਹੇ - ਪਰ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਵਧਦੇ। ਕੀ ਅਜਿਹੀ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਣ ਤੋਂ ਰੋਕਿਆ?

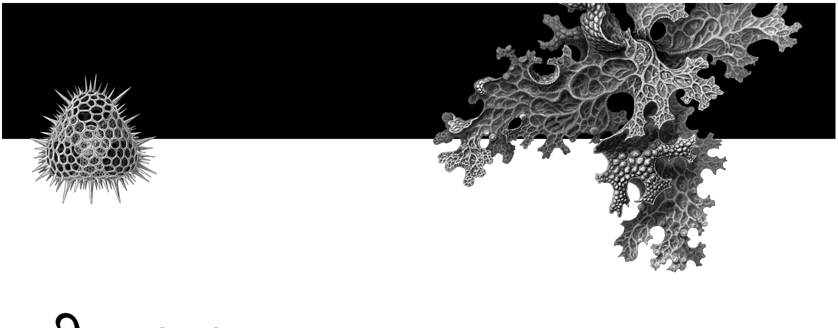
ਅਤੇ ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੀ ਇੱਕ ਮਾਮੂਲੀ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਅੱਗ ਦੀਆਂ ਲਾਟਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਉਸ ਹਨੇਰੀ ਸ਼ਾਮ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਸੱਚਮੁੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਬਘਿਆੜ ਲੁਕੇ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ?

ਸਾਡੀ ਨਵੀਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਈ।

ਲੇਖਕ ਦਾ ਨੋਟ:

ਮੈਂ ਜੈਫਰੀ ਲੈਂਡਿਸ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੇਪਰ - "ਮਿਸ਼ਨ ਟੂ ਦ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਫੋਕਸ ਆਫ਼ ਦ ਸਨ: ਏ ਕ੍ਰਿਟੀਕਲ ਐਨਾਲਿਸਿਸ" - ਨੇ ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਮਦਦ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੇ ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਖੁੱਲ੍ਹ ਕੇ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੱਤੀ। ਉਸਦਾ ਪੇਪਰ AIAA-2017-1679, AIAA ਸਾਇੰਸ ਐਂਡ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਫੋਰਮ ਐਂਡ ਐਕਸਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨ 2017, ਗ੍ਰੇਪਵਾਈਨ TX, 9 ਜਨਵਰੀ-13, 2017 ਤੋਂ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ arXiv.org 'ਤੇ, ਹੋਰ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਕੰਮ ਦੇ ਨਾਲ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ।

Life Beyond Us



ਲਾਈਫ਼ 2.0

ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ

ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਕੀ ਹੈ?

ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰੀ ਸਵਾਲ ਹੈ: ਜੇ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ? ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਦੋਂ ਲੱਭਾਂਗੇ?

ਅਤੇ ਇਹ ਹੈਰਾਨੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਕੋਲ... ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਕੋਈ ਚੰਗਾ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਐਂਟਰੋਪੀ ਦੇ ਉਲਟ ਹੈ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਐਂਟਰੋਪੀ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ - ਜੀਵਨ - ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਤੋਂ ਵਿਵਸਥਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਮਨੁੱਖ ਕਲਾ, ਗਣਿਤ, ਮਾਈਕਲਐਂਜਲੋ ਦੇ ਫ੍ਰੈਸਕੋ, ਸ਼ੇਕਸਪੀਅਰ ਦੀਆਂ ਰਚਨਾਵਾਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਯਕੀਨਨ ਅਸੀਂ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਦੇ ਉਲਟ ਹਾਂ?

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਜਿਹੇ ਭੋਲੇਪਣ 'ਤੇ ਹੱਸਦੇ ਹਨ। ਨਹੀਂ, ਜੀਵਨ ਕੋਲ ਕੋਈ ਜਾਦੂਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਦੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਵਿਰੋਧ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਐਂਟਰੋਪੀ ਦੇ ਏਜੰਟ ਹਾਂ। ਸਭ ਤੋਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ-ਅਧਾਰਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵਿੱਚ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਸੂਰਜ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਛੇ ਹਜ਼ਾਰ ਡਿਗਰੀ ਕੈਲਵਿਨ 'ਤੇ ਰੇਡੀਏਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਫੋਟੌਨ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਗਰਮੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਗਰਮੀ ਇੰਜਣ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਗਰਮੀ ਇੰਜਣਾਂ, ਸਾਡੇ ਸਮੇਤ, ਨੂੰ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਐਂਟਰੋਪੀ ਦਾ ਨਿਯਮ ਹੈ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਮੁਕਤ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਵਧੇਰੇ ਨਿੱਜੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ, ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ - ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਵੀ? - ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਤੋਂ ਵਿਵਸਥਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਜਾਪਦੇ ਹੋ, ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਆਕਸੀਜਨ, ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਭੋਜਨ, ਅਤੇ ਪੀਣ ਯੋਗ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਥੱਕੇ ਹੋਏ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਅਸ਼ੁੱਧ ਅਤੇ ਪੀਣ ਯੋਗ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪਾਣੀ, ਅਤੇ, ਹਾਂ, ਮਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਕਲਾ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ... ਪਰ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੁਆਰਾ ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਉਸ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਕੀ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਰਿਆਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਇੱਕ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ? ਖੈਰ, ਸ਼ਾਇਦ... ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਗੋਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੋਵੇਗੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਰਿਆਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਜੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇੱਕ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ?

ਜਦੋਂ ਵੀ ਕੁਦਰਤ ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਵਿੱਚੋਂ ਵਿਵਸਥਾ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਰਫ਼ੀਲਾ ਤੂਫ਼ਾਨ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇੱਕ ਖਰਬ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਹਰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਬਣਤਰ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੌ ਅਰਬ ਅਰਬ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਅਸੀਂ ਬਰਫੀਲੇ ਤੂਫਾਨ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਦਾ ਨਹੀਂ ਸਮਝਦੇ।

ਜੀਵਨ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ — ਖੰਡ, ਜਾਂ ਫੋਟੌਨ — ਨੂੰ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇੱਕ ਲਾਟ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਬਾਲਣ ਨੂੰ ਖਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਅੱਗ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੈਨੇਟਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਆਪਣੀ ਔਲਾਦ ਨੂੰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਡਾਰਵਿਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭਦਾਇਕ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ — ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ — ਬਦਲ

ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜੀਵਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਜਾਪਦੀ ਹੈ... ਪਰ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ? ਜਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਇਤਿਹਾਸਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਵਰਣਨ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਜੀਵਨ ਬਦਲਿਆ ਹੈ? ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਜੀਵਨ ਦੀ ਇੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਬਚਾਅ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਇਤਿਹਾਸ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਦੇਖਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ (ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ) ਜਾਣਿਆ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸੋਚ ਵਿੱਚ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਬਸ ਇਹ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਬਣੀ ਹੈ?

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਜੀਵਨ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਣੂਆਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ ਜੋ ਸਹਿ-ਸੰਯੋਜਕ-ਬੰਧਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਬਨ ਪਰਮਾਣੂਆਂ (ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ, ਆਕਸੀਜਨ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਹੋਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ, ਪਰ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਇਕਸਾਰਤਾ ਕਾਰਬਨ ਤੋਂ ਹੈ) ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ; ਇਹ ਡੀਐਨਏ ਜਾਂ ਆਰਐਨਏ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਅਤੇ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹੈ; ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਹੁ-ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਊਰਜਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਅਤੇ ਇਹ ਘੋਲਕ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਰਲ ਪਾਣੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ: ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਲੱਭਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਅਸੀਂ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ; ਅਸੀਂ ਮੁਕਤ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪਰ ਇਹ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਾਰੇ ਕੀ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ?

ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹਾ ਜੀਵਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪਾਣੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਾ ਹੋਵੇ? ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹਾ ਜੀਵਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੀ ਜੈਨੇਟਿਕ ਕੋਡਿੰਗ ਲਈ ਡੀਐਨਏ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇ? ਕੀ ਕਾਰਬਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਢਾਂਚਾਗਤ ਨੀਂਹ ਵਾਲਾ ਜੀਵਨ?

ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵੀ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਾ. ਬੇਨਫੋਰਡ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ - ਅਜਿਹਾ ਜੀਵਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪਰਮਾਣੂਆਂ 'ਤੇ ਵੀ ਅਧਾਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ?

ਜਵਾਬ ਹੈ - ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ।

ਇਹ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ, ਅਤੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮਹਾਨ (ਅਤੇ ਆਈਕੋਨੋਕਲਾਸਟਿਕ) ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਫਰੈੱਡ ਹੋਏਲ ਨੇ ਆਪਣੇ 1957 ਦੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਨਾਵਲ ਦ ਬਲੈਕ ਕਲਾਉਡ ਵਿੱਚ, ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਧੂੜ ਦੇ ਬੱਦਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ।

ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨੂੰ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਚੌਥੀ ਅਵਸਥਾ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ—ਸੋਲਿਡ, ਤਰਲ ਜਾਂ ਗੈਸਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ—ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਕਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਤਰਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣ ਲਈ ਸੁਤੰਤਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਰਹੱਸਮਈ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਜੋ ਠੰਡੇ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਆਪਣੀਆਂ ਜ਼ਿੰਦਗੀਆਂ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹਨ।

ਅਤੇ "ਵਿਵਹਾਰ" ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਸ਼ਬਦ ਹੈ। ਕਲਾਸੀਕਲ ਯੂਨਾਨੀ ਵਿੱਚ, "ਪਲਾਜ਼ਮਾ" ਦਾ ਅਰਥ ਸੀ ਢਲਣ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼, ਜਾਂ ਢਲਣਯੋਗ—ਆਪਣੀ ਸ਼ਕਲ ਬਦਲਣ ਦੇ ਯੋਗ, ਪਰ ਆਪਣਾ ਰੂਪ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ। ਪੋਸਟ-ਕਲਾਸੀਕਲ ਲਾਤੀਨੀ ਦੁਆਰਾ, ਇਸਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਢਲਣਯੋਗ ਪਦਾਰਥ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ "ਆਵਾਜ਼ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ", "ਜੀਵ" ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇੱਕ "ਕਾਵਿਕ ਰੂਪ" ਦੇ ਅਰਥ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀ ਇਰਵਿੰਗ ਲੈਂਗਮੁਇਰ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ 1927 ਵਿੱਚ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਗੈਸ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਰੱਖਿਆ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਹਿਕਰਮੀ ਉਸ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਗੈਸ ਵਿੱਚ ਦੋਲਨ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਜਿਸ ਦਾ ਉਹ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਲੈਂਗਮੁਇਰ ਨੇ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਤਰਲ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਸਮਾਨਤਾ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਇੱਕ ਬਿਜਲੀ ਵਾਲੇ ਤਰਲ ਦੇ ਸਮਾਨਤਾ ਵਿੱਚ ਘੜਿਆ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਅਤੇ ਆਇਨ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਰਹੱਸਮਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਚਲਦੇ ਹਨ। ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੀ ਹੈ; ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਵੈ-ਉਤੇਜਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਹਿੱਲਦੇ ਅਤੇ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਦੋਲਨ ਅਤੇ ਗੰਢਾਂ ਅਤੇ ਜੈੱਟ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਜੁੜਦੀਆਂ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਜੁੜਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਸ਼ੈਤਾਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ: ਇਹ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਮਰੋੜਦਾ ਅਤੇ ਰਗੜਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਜ਼ਿੰਦਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਸਮੂਹਿਕ ਵਿਵਹਾਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, "ਸਮੂਹਿਕ" ਇਸ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਕਿ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਆਇਨ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਨੇੜੇ ਦੇ ਆਇਨਾਂ, ਸਗੋਂ ਪੂਰੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੂਰ ਵਾਲੇ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਗ੍ਰੈਗਰੀ ਬੇਨਫੋਰਡ ਦੀ ਕਹਾਣੀ "ਦ ਡਾਇਫਨਸ" ਸੂਰਜੀ ਮੰਡਲ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਹੇਲੀਓਸਫੀਅਰ ਤੋਂ ਪਰੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨੂੰ ਵੇਖਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਪੁੱਛਦੀ ਹੈ, ਕੀ ਇਹ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸਥਿਰ ਬਣਤਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ? ਕੀ ਇਹ ਸਥਿਰ ਬਣਤਰ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ? ਸੈਂਕੜੇ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ, ਸੂਰਜ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਦੇ ਅਰਬਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਕੀ ਸਭ ਤੋਂ ਯੋਗ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਬਚਾਅ ਅਜਿਹੇ ਸਵੈ-ਸੰਗਠਿਤ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ?

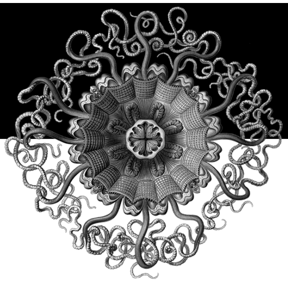
ਬੈਨਫੋਰਡ ਦੁਆਰਾ ਵਰਣਿਤ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਜੀਵ ਸੱਚਮੁੱਚ ਬਹੁਤ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹਨ; ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਕਹਾਣੀ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ, ਓਰਟ ਕਲਾਉਡ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ, ਗੈਸ ਦੀ ਘਣਤਾ ਪ੍ਰਤੀ ਵੀਹ ਘਣ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਗੈਸ ਅਣੂ ਜਾਂ ਆਇਨ ਹੈ, ਜੋ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਲਗਭਗ ਵੀਹ ਅਰਬ ਅਰਬ ਗੁਣਾ ਘੱਟ ਘਣਤਾ ਹੈ। ਪਰ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਅਣੂਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹਨ; ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦਾ ਇੱਕ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਅੰਗ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹ ਖੇਤਰ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੈਂਕੜੇ ਜਾਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਮੀਲ ਤੱਕ, ਸਾਮਰਾਜਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਿਸ਼ਾਲ, ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੰਚਾਰ (ਸਾਡੇ ਨਸਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਬਰਾਬਰ) ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਤਰੰਗਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚਲਦੇ ਹਨ।

ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ?

ਪਰ ਕੀ ਸੱਚਮੁੱਚ, ਅਜਿਹੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਸਲ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ "ਜ਼ਿੰਦਾ" ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ?
ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ "ਜੀਵਨ" ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
ਖੈਰ, ਅਸੀਂ ਡਾ. ਬੈਨਫੋਰਡ ਨੂੰ ਇਹ ਦਲੀਲ ਦੇਣ ਦੇਵਾਂਗੇ ਕਿ, ਹਾਂ, ਅਜਿਹੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਜੀਵ ਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਜੀਵਨ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਹਾਲਾਂਕਿ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ)।
ਇੱਕ ਔਖਾ ਸਵਾਲ, ਸ਼ਾਇਦ, ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਹੈ: ਇੱਕ ਸਵੈ-ਜਾਗਰੂਕ ਮੁਰੰਮਤ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ, ਸੂਰਜ ਤੋਂ 550 ਖਗੋਲੀ ਇਕਾਈਆਂ ਤੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਇਆ "ਪਿਕਸਲ" ਦੀ ਸੇਵਾ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਲੈਂਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਇਮੇਜਿੰਗ ਐਕਸਟਰਾਸੋਲਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਲਈ ਫੋਕਲ ਪਲੇਨ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ; ਇੱਕ "ਹਿਊਮਨ1.6 ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ" ਵਾਲਾ ਏਆਈ ਜੋ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਿਨਾਂ ਮਨੁੱਖ ਹੋਣ ਦੇ... ਕੀ ਏਆਈ ਵੀ ਜ਼ਿੰਦਾ ਹੈ? ਜੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸਵੈ-ਸੰਗਠਿਤ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਜ਼ਿੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਤਾਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਧੁਨਿਕ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਕੰਪਿਊਟਰ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਕੰਪਿਊਟਰ ਐਲਗੋਰਿਦਮ ਵੀ ਜ਼ਿੰਦਾ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੈ?
ਪਰ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ "ਜੀਵਨ ਕੀ ਹੈ?" ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ।
ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਕੋਈ ਚੰਗਾ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਫਿਰ ਵੀ।

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਬੈਨਰ, ਐਸ.ਏ. (2010). "ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ।" ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 10(10), 1021-1030।
ਕਲੇਲੈਂਡ, ਸੀ. ਈ., ਅਤੇ ਚਾਇਬਾ, ਸੀ. ਐਫ. (2002). "'ਜੀਵਨ' ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ।" ਜੀਵਮੰਡਲ ਦਾ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਮੂਲ, 32(4), 387-393।
ਇਰਵਿਨ, ਐਲ. ਐਨ., ਅਤੇ ਸ਼ੁਲਜ਼-ਮਾਕੁਚ, ਡੀ. (2020)। "ਪਰਦੇਸੀ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨ: ਜੀਵਨ ਦੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਅਤੇ ਅਣਜਾਣ ਰੂਪ।" ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ, 6(9), 130।
ਮਾਰਚੇਸੇਲੀ, ਵੀ. (2019). "ਜੀਵਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ: ਖੋਜ ਭੰਡਾਰ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਉਭਾਰ।" ਥੀਸਿਸ; ਐਡਿਨਬਰਗ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, era.ed.ac.uk 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਯੋਗ।
ਟਿਰਾਰਡ, ਐਸ., ਮੋਰਾਂਜ, ਐਮ., ਅਤੇ ਲਾਜ਼ਕਾਨੋ, ਏ. (2010)। "ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ: ਇੱਕ ਮਾਮੂਲੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਯਤਨ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਖੇਪ ਇਤਿਹਾਸ।" ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 10(10), 1003-1009।
ਜ਼ਿਮਰ, ਸੀ. (2021). ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਕਿਨਾਰਾ: ਜ਼ਿੰਦਾ ਰਹਿਣ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਇਸਦੀ ਖੋਜ। ਡਟਨ।



ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦਾ ਸਫ਼ਿੰਕਸ

ਬ੍ਰਾਇਨ ਰੱਪਾਟਾ

ਆਪਣੇ ਉਨਤਾਲੀਵੇਂ ਜਨਮਦਿਨ 'ਤੇ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਲਾਰੋਚੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਹਾਇਕ ਨਾਲ ਸਰਾਪ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਉਸਨੇ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਹ ਉਸਦਾ ਉਨਤਾਲੀਵਾਂ ਜਨਮਦਿਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਸੋਲ ਸਟੈਂਡਰਡ ਗਣਨਾ ਨੂੰ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਦਸ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜਨਮਦਿਨ ਨਹੀਂ ਮਨਾਇਆ ਸੀ। ਜੋ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਯੋਜਨਾ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁਕਵਾਂ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਮੰਨਦਾ ਸੀ ਕਿ ਜਨਮਦਿਨ ਸਹਾਇਕਾਂ ਜਿੰਨਾ ਹੀ ਸਰਾਪ ਹਨ।

"ਉਹ ਮੇਰੀ ਸਾਬਕਾ ਪਤਨੀ ਦਾ ਭਤੀਜਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਲਈ ਮੇਰੇ ਹੱਥੋਂ ਇਹ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਬੇਵਕੂਫੀ ਹਟਾ ਦਿਓ," ਸੁਰੰਦਰਾ ਨੇ ਬੈਂਥਮ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਮਾਸਿਕ ਸਪਲਾਈ ਸਟਾਪਓਵਰ 'ਤੇ ਉਸਨੂੰ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਇੱਕ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਮੁੰਡਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਨਫ਼ਰਤ ਕਰੋਗੇ। ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮਹੀਨਾ। ਤੁਸੀਂ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਹੋਵੋਗੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੰਟਰਨਸ਼ਿਪ ਕਹਾਂਗੇ।"

"ਮੈਂ ਭਾਈ-ਭਤੀਜਾਵਾਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।

"ਮੈਂ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਜੇ ਮੈਂ ਕੀਤਾ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਅਸਲੀ ਇੰਟਰਨਸ਼ਿਪ ਦਿਵਾਵਾਂਗਾ।"

"ਮੈਂ ਇਕੱਲਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।"

"ਤੁਸੀਂ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਹੋਏ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਆਓ ਇਸਨੂੰ 'ਕੰਮ' ਸ਼ਬਦ ਨਾਲ ਮਾਣ ਨਾ ਦੇਈਏ, ਕੀ ਅਸੀਂ? ਓ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਆਪਣੀ ਭਾਸ਼ਾ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਜੇ ਉਹ ਮਲਾਹ ਵਾਂਗ ਗਾਲਾਂ ਕੱਢਦਾ ਵਾਪਸ ਆਇਆ ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਮਾਪੇ ਮੈਨੂੰ ਮਾਰ ਦੇਣਗੇ।"

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਹਾਰ ਗਿਆ। ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਰੇਗਾ। ਸੁਰੰਦਰਾ ਦੇ ਫੰਡ,

ਸੁਰੰਦਰਾ ਦੇ ਨਿਯਮ। ਅਤੇ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਰ ਉਸਨੂੰ ਉਹ ਮਾਮੂਲੀ ਜਿਹਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਸੁਰੰਦਰਾ ਨੇ ਅਕਾਦਮਿਕ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰੇ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਦੀ ਇੰਨੀ ਘੱਟ ਉਮੀਦ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਸੁਰੰਦਰਾ ਇੱਕ ਪੂੰਜੀਵਾਦੀ ਸੀ, ਖੋਜਕਰਤਾ ਨਹੀਂ। ਜੇਕਰ ਅਡਝਿਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦੇ ਰਿੰਗਾਂ ਦੇ ਮਾਈਨਿੰਗ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਦੇ ਕੰਡਿਆਲੇ ਮੁੱਦੇ ਕਦੇ ਹੱਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਸੁਰੰਦਰਾ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿੱਤੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਵਾਲੀ ਪਹਿਲੀ ਕੰਪਨੀ ਹੋਵੇਗੀ।

ਉਸਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋਏ, ਸੁਰੰਦਰਾ ਦੇ ਸ਼ਾਇਦ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ ਦਸਤਖਤ ਹੋਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚ ਸਨ।

ਪਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇਲੂਥੇਰੀਓ 'ਤੇ, ਐਡਝਿਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਫ੍ਰੀ ਡ੍ਰਿਫਟ ਵਿੱਚ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਅਜੇ ਵੀ ਕਪਤਾਨ ਸੀ।

"ਮੈਂ ਸਟੇਸ਼ਨ ਗੈਲਰੀ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਕੁਝ ਕੰਮ ਦੇਖਿਆ," ਬੱਚੇ ਨੇ ਕਿਹਾ ਜਦੋਂ ਉਹ ਬੈਂਥਮ ਦੇ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਕੰਟਰੋਲ ਤੋਂ ਆਪਣੀ ਰਵਾਨਗੀ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। "ਅੰਕਲ ਸੂਰੀ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਇਆ।"

"ਹਾਂ?" ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਘੂਰਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਕੁਝ ਰੀਡਆਊਟਸ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨ ਦਾ ਦਿਖਾਵਾ ਕੀਤਾ। ਕਾਕਪਿਟ ਦੀਆਂ ਤੰਗ ਸੀਮਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਦੀ ਬੇਚੈਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਜਾਂਚ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਬੱਚਾ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਡਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਡੇਟਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਸੰਦ ਆਇਆ।"

"ਹਾਂ?" ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਿ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਲਾਭਦਾਇਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਉਸਦੇ ਬੈਂਕ ਖਾਤਿਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕੀਤੀ। ਸੁਰੰਦਰਾ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਵਜ਼ੀਫ਼ੇ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਹੋਰ ਕੋਈ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਸ਼ਾਇਦ ਕਿਸੇ ਦਿਨ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਖਰੀਦਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋਵੋਗੇ, ਫਿਰ।" ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਦੋਂ ਕੋਈ ਤਾਂ ਖਰੀਦ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ।

"ਇਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਵਰਮੀਰ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾ ਦਿੱਤੀ।"

ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਭਰਵੱਟੇ ਚੁੱਕੇ। ਉਸਨੇ ਬੱਚੇ ਵੱਲ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ। "ਸੁਰੰਦਰਾ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਸੀ, ਹੈ ਨਾ?"

ਬੱਚਾ ਸ਼ਰਮ ਨਾਲ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਹਾਂ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਗੋਲ-ਰਿਮ ਵਾਲੀਆਂ ਐਨਕਾਂ ਆਪਣੇ ਨੱਕ 'ਤੇ ਰੱਖੀਆਂ। ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਪੁਰਾਣੇ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਸਨ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਕੋਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਨ, ਜਾਂ ਕੀ ਬੱਚੇ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸੀ। ਸੁਰੰਦਰਾ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋਏ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਹੈਰਾਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜੇਕਰ ਬੱਚੇ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਆਪਟੋਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਸਤਾ ਹੁੰਦਾ।

"ਤੁਸੀਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਆਪਣਾ ਘਰ ਦਾ ਕੰਮ ਤਾਂ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਬੱਬਲਸ਼ਿਪ ਦੇ ਕੰਮਕਾਜ ਬਾਰੇ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?"

ਮੁੰਡਾ ਚਮਕਿਆ। "ਮੈਂ ਸਿਮੂਲੇਟਰ ਵਿੱਚ ਚੁਹੱਤਰ ਘੰਟੇ ਬਿਤਾਏ ਹਨ।"

"ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਮੰਨਿਆ। "ਠੀਕ ਹੈ, ਫਿਰ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਰਹੋ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹ —" ਉਹ ਰੁਕ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਣ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਇੱਕ ਢੁਕਵਾਂ ਸ਼ਬਦ ਸੋਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ - "ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਕੰਟਰੋਲ ਵਿੱਚ ਗੜਬੜੀਆਂ ਸਾਨੂੰ

ਰਵਾਨਗੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਭੇਜਣ ਲਈ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਤੁਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧ ਕੇ ਡੀਕਲੈਂਪ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਲੈ ਜਾਂਦੇ?"

ਮੁੰਡੇ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਘੁੰਮ ਗਈਆਂ। "ਪਰ... ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਲਾਇਸੈਂਸ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੇਰੀ ਉਮਰ ਅਜੇ ਘੱਟ ਹੈ।"

"ਨੇਵੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਰਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸੁਰਾਂਦਰਾ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਖਰਾਬ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਿਆ।"

"ਪਰ... ਤੂੰ ਕਿੱਥੇ ਹੋਵੇਂਗਾ?"

"ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਮੁੰਡੇ ਨੂੰ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ।

ਮੈਕਲੇਲਨ ਕੈਨਵਸ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਦਿਨ ਦੇ ਕੰਮ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਭੌਂਕਿਆ। ਉਸਦੀ ਨੱਕ ਦਾ ਵਕਰ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਚੰਚਲ ਕੁੱਤੀ ਜੇ ਕਦੇ ਕੋਈ ਹੁੰਦੀ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਇਸ ਔਰਤ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਸਲੀ ਵਿਅਕਤੀ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਕਰਕੇ ਉਸ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਭ੍ਰਿਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਸਰਾਪ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।

ਦੇਰ ਨਾਲ ਹੀ ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸਦਾ ਸਾਥ ਹੈ। ਬੱਚਾ ਚੁੱਪਚਾਪ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ? ਮੁੰਡਾ ਬੋਲਿਆ ਨਹੀਂ; ਉਹ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਕੈਨਵਸ ਦੇ ਬੇਤਰਤੀਬ ਸੰਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਮ ਮੁਕੰਮਲ ਹੋਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਹਨ।

"ਠੀਕ ਹੈ?" ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਬੁਰਸ਼ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਪੁੱਛਿਆ। "ਅਜੇ ਵੀ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ?"

ਮੁੰਡੇ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਅਸੀਂ ਸਟੇਸ਼ਨ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਡਝਿਮੁਸ਼ਕਾਜ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਪਹੁੰਚਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਸੈਂਤੀ ਘੰਟੇ ਅਤੇ ਬਾਈ ਮਿੰਟ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੁਲਾਇਆ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸੌਂ ਰਹੇ ਹੋ। ਮੈਂ ਤਿੰਨ ਸੱਤ ਵਜੇ ਬਾਲਣ ਬਾਲਣ ਲਗਾਇਆ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ?"

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਉੱਪਰ ਦੇਖਿਆ। "ਅਸੀਂ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਹਾਂ? ਇਹ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਸਾਡਾ ਡਿਕਲੈਂਪ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।" ਕੀ ਉਹ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਰੁੱਝਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ?

ਮੁੰਡੇ ਨੇ ਝੁਕ ਕੇ ਕਿਹਾ, "ਤੂੰ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਮੂਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਿਉਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੇਂਗਾ?"

"ਮੈਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਹ ਅਲੱਗ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ—" ਉਸ ਕੋਲ ਕੋਈ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਸਨ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਧੁਨੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਲਿਆ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੋਟਰ ਦੀ ਗੂੰਜ।

ਬੱਚਾ ਹੁਣ ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਪਾਗਲ ਹੋਵੇ। "ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਸੁਣਦੇ। ਉਹ ਖਲਾਅ ਵਿੱਚ ਹਨ।"

ਸ਼ਾਇਦ। ਬੱਚੇ ਦੀ ਗੱਲ ਸਹੀ ਸੀ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਹ ਮੰਨਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਉਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲੱਗਣਗੇ। ਨਿਰਲੇਪਤਾ 'ਤੇ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੈਰਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀ

ਉਸਦੀ ਰਵਾਇਤੀ ਭਾਵਨਾ ਵੀ ਉਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਸੀ, ਇਹ ਵੀ - ਇਹ ਹੋਣਾ ਹੀ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਉਹ ਇਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ ਸੀ ਕਿ . . . ਖੈਰ . . . ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਗੜ ਗਈਆਂ ਸਨ।
"ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹੋ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਕਿਸ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ?"
"ਜਿਵੇਂ...ਚਮਕਦਾਰ। ਇਹ ਕੋਈ ਹੈਰਾਨੀ ਦੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਪਰਿਵਾਰ—" ਮੁੰਡੇ ਦੇ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਵਿੱਚ ਆਏ ਨਾਟਕੀ ਬਦਲਾਅ 'ਤੇ, ਇਹ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦ ਵੀ, ਜਦੋਂ ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਨੇ ਉਸਦੇ ਮੂੰਹ ਲਈ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਰਸਤਾ ਬਣਾਇਆ, ਉਹ ਟੁੱਟ ਗਿਆ। "ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕਿੰਨਾ ਚਿਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ?" ਉਸਨੇ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਲਗਭਗ ਦੋ ਘੰਟੇ," ਬੱਚੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਹ ਚੱਲ ਰਹੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੇਖਣ ਲਈ ਈਜ਼ਲ ਅਤੇ ਕੈਨਵਸ ਦੇ ਇੱਕ ਭੁਲੇਖੇ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਿਆ। "ਉਹ ਕੌਣ ਹੈ? ਇੱਕ ਪੁਰਾਣੀ ਪ੍ਰੇਮਿਕਾ?"
ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਉਹ ਅਸਲੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਸਿਰਫ਼ . . . ਮੇਰੀ ਕਲਪਨਾ ਦੀ ਇੱਕ ਕਲਪਨਾ ਹੈ।" ਉਹ ਬਦਨਾਮ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਉਹ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਕਿ ਇਹ ਉਸਦੇ ਅਜਬ ਜੀਵਨ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕਾਤਮਕ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਹੈ . . . ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਓਨਾ ਹੀ ਨੇੜੇ ਜਿੰਨਾ ਉਹ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪੂਰਾ ਮਹੀਨਾ ਇਕੱਠੇ ਬਿਤਾਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਕੱਢਣ ਦਾ ਮਨ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਕੀ ਉਸਨੂੰ ਮੋਤੀਆਂ ਵਾਲੀ ਵਾਲੀ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ?"
ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਉਹੀ ਗੋਲੀ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ ਜਿਸਦੀ ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਉਸਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਘਟੀਆ ਚਮਕ ਹੋਵੇਗੀ। "ਸੁਰਾਂਦਰਾ ਨੇ ਵੀ ਇਹੀ ਗੱਲ ਕਹੀ ਸੀ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਵੀ ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਨਹੀਂ ਸੀ।"
"ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੀ-"
ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਅਪੂਰਣ ਨੱਕ ਨੂੰ ਇੱਕ ਆਖਰੀ ਵਿਚਾਰਸ਼ੀਲ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਬੱਚਾ ਹੜਬੜਾਹਟ ਕੇ ਮਾਫ਼ੀ ਮੰਗ ਸਕਦਾ, ਉਸਨੇ ਮੁੰਡੇ ਨੂੰ ਮੋਢੇ ਤੋਂ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ - ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਨਮਾਨੀ ਅੰਤਰ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਦਿਮਾਗ ਹਮੇਸ਼ਾ ਬੰਕ ਅਤੇ ਏਅਰਲਾਕ ਨੂੰ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰਦਾ ਸੀ। "ਦੇਖੋ, ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਰੁੱਝਿਆ ਰਹਾਂਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਬੰਕ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਬੈਠ ਜਾਂਦੇ? ਇੱਕ ਕਿਤਾਬ ਪੜ੍ਹੋ, ਜਾਂ, ਜਾਂ—" ਚੌਦਾਂ ਸਾਲ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਵੈਸੇ ਵੀ? "-ਜਾਂ ਹੱਥਰਸੀ ਜਾਂ ਕੁਝ ਹੋਰ।"
ਉਸ ਵੇਲੇ, ਬੱਚੇ ਦੀਆਂ ਭਰਵੱਟੀਆਂ ਉਸਦੇ ਐਨਕਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਉੱਪਰ ਉੱਠੀਆਂ।
"ਜਾਂ ਇਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਇੱਥੇ।" ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਮੁੰਡੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਕੈਨਵਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ ਜੋ ਇੱਕ ਈਜ਼ਲ 'ਤੇ ਟਿਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਕੈਨਵਸ 'ਤੇ ਉਸਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣਾ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦੇ ਕੱਪ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪੇਂਟ ਬੁਰਸ਼ ਕੱਢਿਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਮੁੰਡੇ ਦੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਫਸਾ ਦਿੱਤਾ। ਫਿਰ, ਉਸਨੇ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਉਹ ਪੈਲੇਟ ਦਿੱਤਾ ਜੋ ਉਹ ਵਰਤ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਕੁਝ ਪੇਂਟ ਕਰੋ।"
"ਪਰ—ਮੈਂ ਕਲਾਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।"
"ਕਿਸਨੂੰ ਪਰਵਾਹ ਹੈ? ਬਸ... ਆਪਣੀ ਕਲਪਨਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।"
"ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪੇਂਟ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹੋ। ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਪੇਂਟ ਨਹੀਂ ਕਰ

ਸਕਦਾ-"
ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਹੱਥ ਹਿਲਾਇਆ, ਨਫ਼ਰਤ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। "ਇਹ ਇੱਕ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਅਭਿਆਸ ਲਈ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।"
"ਪਰ... ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਪੇਂਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?"
"ਮੈਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗੇ? ਬੁਰਸ਼ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰੋ। ਮੈਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਸੌਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

"ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਸਹਾਇਕ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਤਾਂ ਸੀ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਪੂਰੀ ਨੀਂਦ ਤੋਂ ਉੱਠਿਆ ਅਤੇ ਲੰਮਾ ਪਿਆ। ਉਹ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਬਾਹਰ ਸੀ? ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਬੰਕ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤੋਂ ਪੁੱਛਿਆ: ਅੱਠ ਘੰਟੇ। ਉਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਸੁੱਤਾ ਸੀ...ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ?
ਉਹ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਬੰਕਰੂਮ ਤੋਂ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਿਆ—
—ਅਤੇ ਰੁਕ ਗਿਆ। ਬੱਚੇ ਦੇ ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਕੰਮ ਨੇ ਉਸਦਾ ਧਿਆਨ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚਿਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਪੀਲਾ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦਾ ਚਿਹਰਾ ਸੀ। ਕਾਫ਼ੀ ਕੱਚਾ, ਪਰ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਮੁੜੇ ਹੋਏ ਤਰੀਕੇ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਪਲਾਸਟਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ, ਜੋ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬੇਚੈਨ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਸੀ। ਬੱਚਾ ਕਿਤੇ ਵੀ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੋਰ ਜਗ੍ਹਾ ਰਹਿ ਗਿਆ ਸੀ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਠੋਕਰ ਖਾ ਕੇ ਵੜ ਗਿਆ।
ਬੱਚਾ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉੱਥੇ ਸੀ, ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਹਲ ਦੀ ਧੁੰਦਲਾਪਨ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਡਾਇਲ ਕੀਤਾ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਬਾਹਰ ਦੇਖ ਸਕੇ। ਇਹ ਇੱਕ ਗਰੀਬ ਆਦਮੀ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਆਧੁਨਿਕ, ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਮਰਸਿਵ ਹੋਲੋ ਡਿਸਪਲੇਅ ਦਾ ਬਦਲ ਸੀ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਅਪਗ੍ਰੇਡ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਦੇਖੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਸੁਰੰਦਰਾ ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਖੁਸ਼ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਇਸਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਪਿਆ।
ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾਲ ਰੰਗ-ਦ੍ਰਿਸ਼ ਸਾਫ਼ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਗੈਸ ਦੈਂਤ ਦੇ ਛੱਲਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ, ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਜਾਪਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਹਿ ਰਹੇ ਐਸਟਰਾਕਨਾਈਡੇਰੀਅਨ, ਜਾਂ ਬੱਬਲਫਿਸ਼, ਗੈਰ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ, ਬੇਤਰਤੀਬ ਢੰਗ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਸ ਦੂਰੀ ਤੋਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਆਪਸੀ ਮੇਲ ਹਰ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਰੰਗ ਦੇ ਵਹਿ ਰਹੇ ਬੁਲਬੁਲਿਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਾਂਗ ਜਾਪਦਾ ਸੀ। ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਝਿੱਲੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਥਿਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸੰਵੇਦੀ ਅੰਗਾਂ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਧ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟਿਵ ਗਲੀਆ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਟੈਂਟੇਕਲ-ਵਰਗੀਆਂ ਪੂਛਾਂ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਫਲੈਗਲੇਟ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਰਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦੇ ਪੰਜ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਪਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੈਰਦੇ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਾਲ-ਚਲਣ ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਹੀ ਬਦਲਦੇ ਸਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਸਨ। ਅਕਾਦਮਿਕ ਅਜੇ ਵੀ ਅਸਪਸ਼ਟ ਸਨ ਕਿ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਉਛਲਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਕਿਹੜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਪਣੇ ਗਲੀਆ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲਦੇ ਸਨ - ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਵੀ ਉਹ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਦਰਜਨ ਭਰ ਖੋਜ

ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਨਾਲ ਵੀ ਟਕਰਾਉਂਦੇ ਸਨ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਖੁਸ਼ੀ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿੰਦੀ ਸੀ। ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ, ਪਾਇਲਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਬੱਬਲਸ਼ਿਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਤੋਂ ਹੱਥ ਮਿਲਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ ਸੀ।

"ਮੈਂ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਲਿਆ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ।

ਮੁੰਡੇ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਇਹ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਉਹ ਵਿਅਕਤੀਤਵ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੁੰਦਰ ਹਨ।"

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੂੰ ਉਸ ਨਾਲ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਹੋਣਾ ਪਿਆ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਝੁਕ ਗਿਆ। "ਕੌਫੀ," ਉਸਨੇ ਕਾਕਪਿਟ ਦੇ ਡਿਸਪੈਂਸਰ ਤੋਂ ਆਰਡਰ ਦਿੱਤਾ।

"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹਨ?" ਬੱਚੇ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਡਿਸਪੈਂਸਰ ਵਿੱਚੋਂ ਮੱਗ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ। "ਬਹੁਤ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਅਲਬੇਡੋ ਸ਼ਿਫਟਾਂ ਅਤੇ ਰੰਗ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੇ ਅਠਾਈ ਹਜ਼ਾਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਵਰਤੀ ਪੈਟਰਨ ਹਨ। ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।"

"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਾਂਗੇ?"

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। "ਜੇ ਅਸੀਂ ਕਰ ਵੀ ਸਕਦੇ, ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਸਾਂਝਾ ਹੋਵੇਗਾ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿੱਥੋਂ ਆਏ ਹਨ?"

ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਕਾਦਮਿਕਾਂ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਬਹਿਸ ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦੇ ਮੂਲ ਨਿਵਾਸੀ ਸਨ, ਜਾਂ ਕੀ ਉਹ ਗੈਸ ਜਾਇੰਟ ਦੇ ਰਿੰਗਾਂ ਦੇ ਵਿਲੱਖਣ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਲਗਭਗ ਬੇਅੰਤ ਬੁਫੇ ਲਈ ਉੱਥੇ ਪਰਵਾਸ ਕਰ ਗਏ ਸਨ। "ਮੈਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ?" ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਕੋਈ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡੇ ਚਾਚੇ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਨੌਕਰੀ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਸਸਤਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।"

"ਦੇਖੋ।" ਬੱਚੇ ਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਉਹ ਤਾਂ ਮਿਟੋਸਿੰਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।"

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਉਸ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਨੂੰ ਮੰਨਿਆ ਜਿਸ ਨੂੰ ਬੱਚੇ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਸੀ। ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਾਈਟੋਸਿੰਗ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸੈਲੂਲਰ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਨਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀ, ਆਪਣੀ ਝਿੱਲੀ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੇ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਕਲੋਨ ਨੂੰ ਨਿਚੋੜ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਤੁਹਾਡਾ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਦਿਨ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਹਰ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲੇ ਦਿਨ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।"

ਬੱਚਾ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। ਇਹ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪਤਲੀ, ਸ਼ਰਮੀਲੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਸੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਣਜਾਣ ਜਾਪਦੀ ਸੀ। "ਤਾਂ, ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। "ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?"

"ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਹਲ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟਰ ਕੰਟਰੋਲ ਤੁਹਾਡੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਮਾਨੀਟਰ 'ਤੇ ਪੈਟਰਨ ਡੇਟਾਬੇਸ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਤੁਹਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਬਕਵਾਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਹਾਡਾ ਚਿਹਰਾ ਨੀਲਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।" ਮੈਕਲੇਲਨ ਖੜ੍ਹਾ ਸੀ।

"ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ?"

"ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੰਮ ਹੈ। ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਵਾਬ ਮਿਲੇ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਆਵਾਜ਼ ਦਿਓ।"

ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਬੱਚੇ ਦੀ ਬੇਚੈਨ, ਪਲਕਾਂ ਝਪਕਦੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਪਣੀ ਈਜ਼ਲ ਕੋਲ ਖੜ੍ਹਾ ਸੀ। ਇਹ ਇੱਕ ਹਮਲੇ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ, ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਆਕਾਰ ਦੇ ਭਾਂਡੇ 'ਤੇ ਨਿੱਜੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਕੋਈ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਬੁਰਸ਼ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਿਆ। "ਠੀਕ ਹੈ?" ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਇੱਟਾਂ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਦੇ ਪੂਰੇ ਸਮੁੰਦਰ ਨਾਲ ਗੱਲਾਂ ਕਰਦੇ ਕਰਦੇ ਥੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹੋ?"

ਬੱਚੇ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਵੇਲੇ ਇੱਥੇ ਹੀ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਹੈ ਨਾ? ਇਹ..."

"ਬੋਰਿੰਗ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਉਸ ਲਈ ਗੱਲ ਖਤਮ ਕੀਤੀ। "ਹਾਂ।" ਵਿਅਰਥ, ਉਸਨੇ ਲਗਭਗ ਕਿਹਾ ਸੀ। "ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿੱਚ ਰਲਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਮਿਹਨਤ ਲਗਾਈ, ਪਰ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਫਰਕ ਜਾਣਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।"

ਬੱਚੇ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਜੀਦਾ ਇਸ਼ਾਰੇ ਨਾਲ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਸੰਚਾਰ ਯੂਨਿਟ ਨੂੰ ਅਯੋਗ ਕਰ ਦਿੱਤਾ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, ਟੈੱਕ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ। "ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਰੱਥ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਪਾਸਕੋਡ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।"

"ਤੁਸੀਂ ਦੂਜੇ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਵੀ ਬਕਵਾਸ ਨਹੀਂ ਸੁਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ, ਮੇਰਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰੋ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੋ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਵਾਂਗ ਸਮਝ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹਨ।" ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੇ ਚਿਹਰੇ ਵਾਲੇ ਕੈਨਵਸ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਤੁਸੀਂ ਬੁਰਸ਼ ਫੜ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਸਮਾਂ ਲੰਘਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।"

"ਪਰ... ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ।"

"ਨਹੀਂ, ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ। ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਹੇਠਾਂ ਆਪਣਾ ਕੁਝ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।"

ਬੱਚੇ ਨੇ ਕੰਮ ਦੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਝਿਆ ਜੋ ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਸਟੂਡੀਓ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਭੁਲੇਖੇ ਵਾਂਗ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਉਸਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੈਂਡਸਕੇਪਾਂ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸੀ, ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਭੌਂ-ਭੌਂ ਤੋਂ ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਅਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੁੰਦਾ ਜੇ ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਘੰਟੇ ਸਿਖਲਾਈ ਨਾ ਦਿੱਤੀ ਹੁੰਦੀ, ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੀ ਕਿ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਉਹ ਕਾਫ਼ੀ ਬੇਪ੍ਰੇਰਨਾਦਾਇਕ ਲੱਗੇ। "ਤੁਸੀਂ ਸਟਾਰਸਕੇਪ ਕਿਵੇਂ ਨਹੀਂ ਪੇਂਟ ਕਰਦੇ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। "ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਪੇਂਟ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਸੱਟਾ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਬੈਂਥਮ 'ਤੇ ਹੋਰ ਪੇਂਟਿੰਗਾਂ ਵੇਚ ਸਕਦੇ ਹੋ।"

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਚਾਚੇ ਵਰਗੇ ਲੱਗਦੇ ਹੋ। ਉਸਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਮੈਂ ਵੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਭੰਡਾਂ।"

"ਤੁਹਾਡਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਕਿ ਉਹ ਵਿਕਣ?"

"ਇਹ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੇਰਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰੋ, ਮੈਨੂੰ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਵਾਧੂ ਪੈਸੇ ਪਸੰਦ ਹਨ। ਇਹ ਬਸ . . ." ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸ਼ਬਦਾਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਦਾ ਆਦੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਚੌਦਾਂ ਸਾਲ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਤਾਂ ਛੱਡ ਦਿਓ। "ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕਲਾ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਖੁਸ਼ ਕਰਨ ਬਾਰੇ

ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਦੱਸਣ ਬਾਰੇ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਕੋਈ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝੇ ਜਾਂ ਨਾ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਇਸਨੂੰ ਹੀ ਲਓ।" ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਮੁੰਡੇ ਦੇ ਕੱਚੇ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੇ ਚਿਹਰੇ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ।

"ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੀ?"

"ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਨਕਲੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਪੇਂਟ ਕਰਦੇ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਸੱਚਮੁੱਚ ਮਾਇਨੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ?"

ਬੱਚੇ ਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ। ਬਿਨਾਂ ਹੋਰ ਕੁਝ ਕਹੇ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਬੁਰਸ਼ ਚੁੱਕਿਆ। ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਕੈਬਿਨ ਦੇ ਉਲਟ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹਰ ਇੱਕ ਨੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

ਤਿੰਨ ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਉਹ ਲਗਭਗ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੜ੍ਹੇ ਸਨ, ਹਰ ਇੱਕ ਆਪਣੇ-ਆਪਣੇ ਈਜ਼ਲ 'ਤੇ, ਜਦੋਂ ਪੂਰਾ ਜਹਾਜ਼ ਇੱਕ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਹਿੱਲ ਗਿਆ।

ਬੱਚੇ ਨੇ ਆਪਣੀ ਈਜ਼ਲ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਡਰ ਦੀ ਇੱਕ ਝਲਕ ਮੈਕਲੇਲਨ ਵੱਲ ਵੇਖੀ। ਉਸਦੀ ਖੱਬੀ ਗੱਲ੍ਹ 'ਤੇ ਦੋ-ਟੋਨ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦਾ ਧੱਬਾ ਸੀ ਜੋ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਟਾਰਸਕੇਪ ਲਈ ਵਰਤ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜੋ ਕਿ ਸਟਾਰੀ ਨਾਈਟ ਵਰਗਾ ਲੱਗਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਸੀ - ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਨਾਲ।

"ਇਹ ਕੀ ਖੂਨੀ ਨਰਕ ਸੀ?" ਬੱਚੇ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

ਮੈਕਲੇਲਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਟੂਡੀਓ ਦੇ ਅੱਧੇ ਪਾਰ ਕਾਕਪਿਟ ਵੱਲ ਪਹੁੰਚ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। ਬੱਚਾ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਆਇਆ।

ਉਸਦੇ ਪੈਨਲ 'ਤੇ ਲਗਭਗ ਅੱਧੀ ਦਰਜਨ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸੂਚਕ ਲਾਈਟਾਂ ਚਮਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ। ਪਾਇਲਟ ਦੀ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਹਲ ਨੂੰ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਕਰਨ ਦਾ ਹੁਕਮ ਦਿੱਤਾ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਬਾਹਰ ਦੇਖ ਸਕੇ।

ਉਸਦੀ ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿਊਪੋਰਟ ਖਿੜਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਇੱਕ ਬੁਲਬੁਲੀ ਮੱਛੀ ਦੀ ਸੀ। ਇਸਦੀਆਂ ਪੂਛਾਂ ਕੜਵੱਲ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਇਸਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੀ ਮੱਛੀ ਵਾਂਗ ਸੋਚਣਾ ਆਸਾਨ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਪੂਛਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹਰਕਤ ਲਈ ਨਹੀਂ ਸਨ; ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮੌਕਿਆਂ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਇਰਾਦੇ ਨਾਲ ਹਿੱਲਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਬੁਲਬੁਲੀ ਮੱਛੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੈਬੂਲਰ ਗੈਸਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਕੇ ਹਿੱਲਦੀ ਸੀ ਜੋ ਉਹ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਬਦਨਾਮ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹਿੱਲਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ ਜਿਵੇਂ...

ਇਹ ਭੱਜ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਡਰਾਉਣੀ ਨਿਸ਼ਚਤਤਾ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਘੇਰ ਲਿਆ ਜਦੋਂ ਬੱਚਾ ਸਾਹ ਰੋਕਦੇ ਹੋਏ "ਸੋਨੋਫੈਬਿਚ" ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲੀ ਸਹਿ-ਪਾਇਲਟ ਦੀ ਸੀਟ 'ਤੇ ਡਿੱਗ ਪਿਆ।

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਵੀ ਇਸੇ ਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਇਆ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਭੱਜ ਰਹੀਆਂ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ਾਂ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਡਾਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ 'ਤੇ ਹਾਵੀ ਹੋ ਗਿਆ। ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ, ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲਾ ਜਹਾਜ਼ ਦਾ ਪਿੰਗ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੱਬਲਸ਼ਿਪ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਵੀਹ ਗੁਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚਮਕਿਆ। "ਇਹ ਕੀ ਹੈ?" ਬੱਚੇ ਨੇ ਮੰਗ ਕੀਤੀ ਜਦੋਂ ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੇਖਣ ਲਈ ਵੱਡਾ ਕੀਤਾ।

"ਇਹ ਇੱਕ ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਹੈ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਪਰ . . . ਇੱਥੇ ਰਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ

ਕੋਈ ਮਾਈਨਿੰਗ ਕਾਰਜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ . . ." ਉਸਨੇ ਗੱਲ ਤੋੜ ਲਈ।
"ਇੰਜ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਹੁਣੇ ਹੀ ਮਾਈਨਿੰਗ ਅਧਿਕਾਰ ਮਿਲ ਗਏ ਹਨ।" ਬੱਚੇ ਨੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸਿੱਟਾ ਅਣਕਿਆਸਿਆ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ: ਬੈਂਥਮ ਦੀ ਅਧਿਕਾਰ ਖੇਤਰ ਦੀ ਅਦਾਲਤ ਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਲਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਖੇਤਰੀ ਅਧਿਕਾਰ ਨਹੀਂ ਸਨ।
"ਉਹ ਮਲਬੇ ਦਾ ਛਿੱਟਾ ਸੀ," ਬੱਚੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕਿਸੇ ਨੇ ਹੁਣੇ ਹੀ ਰਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਐਸਟਰਾਇਡ ਨੂੰ ਧਮਾਕਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਰੇ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਤੋਂ ਭੱਜ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੇ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਨੇੜੇ ਹੁੰਦੇ -"
"ਅਸੀਂ ਵੀ ਉਸ ਵਾਂਗ ਹੀ ਖਤਮ ਹੋ ਸਕਦੇ ਸੀ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ।" ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਲਾਸ਼ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ, ਜੋ ਹੁਣ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਘੁੰਮਣ ਵਿੱਚ ਬੇਜਾਨ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਜੇ ਉਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਧਮਾਕਾ ਕਰਦੇ ਹਨ -" ਬੱਚੇ ਨੇ ਕਿਹਾ।
"ਮੈਨੂੰ ਤਸਵੀਰ ਸਮਝ ਆ ਗਈ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਸੰਚਾਰ ਲੜੀ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਸੋਲ ਵਿੱਚ ਪਾਸਕੋਡ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਇਹ ਔਨਲਾਈਨ ਆਇਆ, ਉਸਨੇ ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਸਵਾਗਤ ਕੀਤਾ। ਫਿਰ, ਉਹ ਵਾਪਸ ਬੈਠ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਡੀਕ ਕੀਤੀ।
ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ।
ਬੱਚੇ ਨੇ, ਆਪਣੇ ਵੱਲੋਂ, ਵਿਹਲੇ ਬੈਠਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਕੈਸ਼ ਕੀਤੇ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਲੌਗਸ ਨੂੰ ਖਿੱਚਿਆ ਤਾਂ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਉਸਦੇ ਕੰਸੋਲ ਉੱਤੇ ਉੱਡ ਗਈਆਂ। ਉਹ ਮਜ਼ਾਕ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ: ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਸਿਸਟਮਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਸੀ। "ਇਹ ਕੇਉਰਿਗ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਪਿਛਲੇ ਤਿੰਨ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰਹਿਣ ਲਈ ਨੋਟਿਸ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।" ਉਸਨੇ ਮੈਕਲੇਲਨ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਜੇ ਅਸੀਂ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਚਾਲੂ ਕਰਦੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੁਣ ਲੈਂਦੇ।"
"ਡੂੰਘੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵੀ ਕੋਈ ਸ਼ਾਂਤੀ ਅਤੇ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਹੀਂ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਧੋਖਾ!" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਕੰਸੋਲ ਧੱਕਿਆ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਸਾਰੇ ਪਾਠ ਪਲ ਭਰ ਲਈ ਝਪਕਣ ਲੱਗ ਪਏ। "ਉਹ ਜਵਾਬ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਹੇ?"
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡਾ ਟ੍ਰਾਂਸੀਵਰ ਖਰਾਬ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ," ਬੱਚੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਸਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸ਼ੋਰ-ਸ਼ਰਾਬਾ ਹੋਇਆ।" ਬੱਚੇ ਨੇ ਵੱਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਮੈਕਲੇਲਨ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਅਸੀਂ ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਨੇੜੇ ਹਾਂ?"
"ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਘੇਰੇ ਦੀ ਖੁਦਾਈ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਜੇਕਰ ਉਹ—"
ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਧੱਕਾ-ਮੁੱਕੀ ਨੇ ਰੋਕਿਆ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਪਾਇਲਟ ਦੀ ਕੁਰਸੀ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਸੁੱਟਣ ਦੀ ਧਮਕੀ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ। ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਕਿਰਪਾ ਨਾਲ ਹੀ ਉਹ ਉੱਥੇ ਰਹਿਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਸਕਿਆ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਉਸਦੀ ਧਾਰਨਾ ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਝਟਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਧੜਕਦੀ ਬੰਦ ਹੋ ਗਈ, ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਉੱਪਰਲਾ ਤਾਰਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਘੁੰਮਣ ਵਿੱਚ ਸਨ।
ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਨਜ਼ਰ ਇਸ ਤੋਂ ਹਟਾਈ ਅਤੇ ਹਲ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਧੁੰਦਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅੰਗੂਠਾ ਦਿੱਤਾ - ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਨਹੀਂ, ਬੱਚੇ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਜੋ ਉਸਦੇ ਗੱਲ੍ਹ 'ਤੇ ਪੇਂਟ ਦੇ ਹਰੇ ਧੱਬੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਸੀ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਕਾਕਪਿਟ ਦੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਧੁੰਦਲਾ ਹੋਣ ਦੇ

ਨਾਲ, ਅਤੇ ਡੈਂਪਨਰਾਂ ਦੇ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ, ਘੁੰਮਣ ਦੀ ਕੋਈ ਹੋਰ ਧਾਰਨਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ Gs ਡੈਂਪਨਰਾਂ ਨੂੰ ਹਾਵੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਕਾਕਪਿਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜੈਲੀ ਵਾਂਗ ਛਿੜਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਜੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਅਲਾਰਮ ਦੀ ਭਿਆਨਕ ਬਲੀਪਿੰਗ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ।

ਪਹਿਲਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਸਪਿਨ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਥ੍ਰਸਟਰਾਂ ਦੇ ਗਿਣੇ-ਮਿੱਥੇ ਧਮਾਕੇ ਨਾਲ ਕੀਤਾ। ਪਰ ਸਪਿਨ ਨੂੰ ਡੈੱਡ ਸਟਾਪ ਤੱਕ ਲੜਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਉਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਮੌਜੂਦ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਫ੍ਰੀ ਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਵਿੱਚ ਕਰ ਲਿਆ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਪ੍ਰੋਪਲਸ਼ਨ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਸੀ।

ਬੱਚਾ ਆਪਣੇ ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਭਰਵੱਟੇ ਝਪਕਾਉਂਦਾ ਸੀ। "ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਸ਼ਰਤ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਸ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਹਾਂ?"

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸਣ ਦਾ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋਵੇਗਾ-"

"ਹਲ ਨੂੰ ਹਰ ਉਸ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਫਲੈਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਜੋ ਇਹ ਪੇਸ਼ ਕਰੇਗਾ। ਹਾਏ, ਜੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਵੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਫਲੈਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਅਸਲ ਪੈਸੇ ਦੇਵਾਂਗਾ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ SOS□"

"ਅਸੀਂ ਮੋਰਸ ਕੋਡ ਨੂੰ ਫਲੈਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"

"ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ? ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਪਰ ਜੇ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਈ ਸਾਡੇ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਵੇ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਇਸ ਸਮੇਂ, ਸਭ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਗ੍ਹਾ ਉੱਥੇ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਕਿਉਰਿਗ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਇਹ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਗਰੰਟੀ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਖਾਣਾਂ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਸਾਨੂੰ ਨੇੜੇ ਜਾਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਦਨਾਮ ਦੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।"

"ਕਿਵੇਂ? ਅਸੀਂ ਸੁਨੇਹਾ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੇ।"

"ਇਸੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੁਲ ਹੋਣਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ। ਦੇਖੋ ਕਿ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ।"

ਬੱਚੇ ਨੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤੋਂ ਕੁਝ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਕੀਮਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ। "ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ..." ਉਹ ਰੁਕ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਸੌ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਇਸਦੇ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਲਿਆ ਰਹੀ ਸੀ। "ਬਿਲਕੁਲ ਉੱਥੇ ਹੀ।" ਉਸਨੇ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕੀਤਾ, ਇਸਨੂੰ ਕਾਕਪਿਟ ਰਾਹੀਂ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ 'ਤੇ ਓਵਰਲੇ ਕੀਤਾ।

"ਮੈਨੂੰ ਬੱਸ ਇਹੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।" ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਰਸ ਸੁਧਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲਿਆਇਆ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਇਸ ਨੇੜੇ, ਉਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਮਲਬੇ ਦੇ ਟਕਰਾਉਣ ਤੋਂ ਬਚ ਗਏ। ਪਰ ਸਮਝੌਤਾ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਨੇੜਤਾ ਡਿਟੈਕਟਰ ਰੀਡਆਉਟ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਨਾ ਪਿਆ। ਇਸ ਗਤੀ 'ਤੇ, ਉਹ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਹਲ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਨਹੀਂ ਉਛਲਣਗੇ।

"ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?" ਬੱਚੇ ਨੇ ਮੰਗ ਕੀਤੀ। "ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ... ਉਹ ਉਸ ਰੇਂਜ 'ਤੇ

ਸਾਡੇ ਇੰਜਣ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦੇਣਗੇ—"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਧਿਆਨ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਗੋਲੀਬਾਰੀ ਕਰਾਂਗੇ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਅਤੇ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੁਲ 'ਤੇ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਅਕਤੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਸਿਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗਧੇ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।"

"ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਗੋਲੀ ਚਲਾਓ? ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਹਥਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹਨ।"

"ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੰਪਰੂਵਾਈਜ਼ ਕਰਾਂਗੇ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਕਲਾ ਹੈ।" ਉਹ ਬੱਚੇ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਕੈਨਵਸ ਏਅਰਲਾਕ ਵਿੱਚ ਲੋਡ ਕਰੋ।" ਉਸਨੇ ਵੇਲੋਸੀਮੀਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। "ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਲਗਭਗ ਦੋ ਮਿੰਟ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਕਾਫ਼ੀ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੁਲ ਦੇ ਬਾਹਰ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਾਂ -"

ਬੱਚੇ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਚਮਕ ਉੱਠਿਆ। "ਸਭ ਨੂੰ ਏਅਰਲਾਕ ਵਿੱਚੋਂ ਉਡਾ ਦਿਓ!" ਉਸਨੇ ਗੱਲ ਖਤਮ ਕੀਤੀ। "ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਹਾਂ।" ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ, ਉਹ ਸਟੂਡੀਓ ਡੱਬੇ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਚਲਾ ਗਿਆ, ਸਿਰਫ ਇੰਨਾ ਚਿਰ ਰੁਕਿਆ ਕਿ ਆਪਣੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ, "ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ।"

"ਤੂੰ ਤੇ ਮੈਂ ਦੋਵੇਂ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਸੋਚਿਆ। ਜੇ ਇਕੱਲੀ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਜੋ ਭੱਜ ਨਹੀਂ ਰਹੀ ਸੀ, ਵਿੱਚੋਂ ਅਚਾਨਕ ਉੱਡ ਕੇ ਨਿਕਲੀਆਂ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਈਲ ਪੇਂਟਿੰਗਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਧਾਰਾ ਨੇ ਪੁਲ ਦੇ ਅਮਲੇ ਦਾ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਖਿੱਚਿਆ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਥੀ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਜੋਂ ਪਛਾਣਿਆ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਬੇਸਮਝ ਸੀ।

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣਾ ਸਾਹ ਰੋਕਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਰੀਡਿੰਗ ਦਿੱਤੀ, ਪਰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇਹ ਪੁਰਾਣੀ ਅੱਖ ਦੀ ਗੇਂਦ ਦੇ ਢੰਗ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ। ਹੁਣ ਉਸਦਾ ਸਪਿਨ ਕੰਟਰੋਲ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਹਲ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਟ੍ਰਾਂਸਲੂਸ ਕਰਨ ਦਾ ਜੋਖਮ ਲਿਆ—

—ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਹਲ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਦੇਖ ਕੇ ਉਸਦਾ ਤੁਰੰਤ ਸਵਾਗਤ ਹੋਇਆ। ਉਸਦੇ ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਨੇੜਤਾ ਸੈਂਸਰ ਉਸਨੂੰ ਚੀਕ ਰਹੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਆਟੋ-ਨੇਵ ਨੇ ਉਸ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦੀ ਧਮਕੀ ਦਿੱਤੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਇਸ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਨੇੜੇ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ...

ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਟਨ ਨੂੰ ਉਂਗਲ ਨਾਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। "ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਆ ਰਹੇ ਹੋ?" ਉਸਨੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਬੈਠੇ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ ਹਨ," ਬੱਚੇ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਭਾਰੀ ਹਨ।"

"ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਨੱਬੇ ਸਕਿੰਟ ਹਨ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਆਪਣੇ ਰੀਡਆਉਟ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਉਸ ਕੋਲ ਨੇਵੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਗਣਨਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਹੀ ਲੜੀ ਇਨਪੁਟ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਅਨੁਮਾਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ, ਉਸਨੂੰ ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾਉਣੀ ਪਵੇਗੀ...

ਹੁਣ। ਉਸਨੇ ਅੱਗੇ ਵਾਲੇ ਥ੍ਰਸਟਰਾਂ ਨੂੰ ਗੋਲੀ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ, ਇਸ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ ਕਿ ਉਹ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨੇ ਨਾ ਜਾਣ। ਜੇ ਉਹ ਹੁੰਦੇ, ਤਾਂ ਉਹ ਖੁਦਾਈ ਵਾਲੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਢਾਲ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਲੱਖਾਂ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕ ਜਾਂਦੇ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇਲਿਊਥੇਰੀਓ ਦਾ ਸਪੰਜੀ ਬਾਹਰੀ ਪਰਤ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਦੀ ਝਿੱਲੀ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ,

ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਉਛਾਲੇਗਾ। ਇਸ ਗਤੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ।
ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਪੁਲ ਦੀ ਖਿੜਕੀ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਦੇਖਿਆ, ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਤੰਗ ਚੀਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦਾ ਗਿਆ, ਵੱਡਾ ਅਤੇ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ। ਉਹ ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ, ਥ੍ਰਸਟਰ ਉਸਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰੋਕ ਸਕੇ।
ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ, ਉਸਨੂੰ ਇੰਨਾ ਨੇੜੇ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਦੂਜੇ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਫ੍ਰੈਂਚ ਚੁੰਮ ਸਕੇ।
"ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਓ," ਉਸਨੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦੌਰਾਨ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਕਿਹਾ।
"ਤਿਆਰ!" ਬੱਚਾ ਵਾਪਸ ਚੀਕਿਆ।
"ਠੀਕ ਹੈ। ਏਅਰਲਾਕ ਦਾ ਦਬਾਅ ਘਟਾਓ... ਹੁਣੇ!"
ਸਪੇਸ ਬਾਰੇ ਡਰਾਉਣੀ ਗੱਲ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਧੁਨੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਸੀ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਇੱਕ ਧਮਾਕੇ ਵਾਂਗ ਇੱਕ ਕੰਕਸਿਵ ਡਿਪ੍ਰੈਸ਼ਰਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਬਾਕੀ ਸਾਰੀ ਵੇਗ ਨੂੰ ਘਟਾ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਬੱਬਲਸ਼ਿਪ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਪੁਲ ਦੀ ਖਿੜਕੀ ਨਾਲ ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਉੱਚਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਦੇ ਕੰਸੋਲ 'ਤੇ ਏਅਰਲਾਕ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਲਾਈਟ ਲਾਲ ਚਮਕਦੀ ਸੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾ ਰਹੇ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਬੈਲਾਸਟ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦਾ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਚਾਲਕ ਦਲ ਲਈ ਇੰਨਾ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਨੰਗੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਇਜੈਕਟਾ ਕੀ ਹੈ, ਉਹ ਜ਼ਰੂਰ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਰੀਡਆਉਟ ਨਾਲ ਫੜ ਲੈਂਦੇ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਲਈ ਜੈਵਿਕ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਆਓ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਸੋਚਿਆ। ਮੁੰਡਿਓ, ਸਮਝ ਲਓ।
ਉਸੇ ਪਲ, ਬੱਚਾ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਸਹਿ-ਪਾਇਲਟ ਦੀ ਸੀਟ ਲੈ ਲਈ ਅਤੇ ਕੈਨਵਸ ਦੀ ਧਾਰਾ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ, ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਹੀ ਸੀ। "ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਧਿਆਨ ਦੇਣਗੇ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।
"ਉਹ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦੇ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਸਾਹ ਰੋਕਿਆ। "ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਮੈਂ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਹਮਲਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ - ਕੀ ਗੱਲ ਹੈ?"
ਇਹ ਗੱਲ ਬੇਤੁਕੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਾਈਨਿੰਗ ਜਹਾਜ਼ ਦਾ ਧਿਆਨ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚਿਆ ਸੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਇੱਕ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਟਾਰਬੋਰਡ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਈ, ਅਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨੇੜੇ। ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਕਦੇ ਵੀ ਇੰਨੀ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਆਈ...
"ਖੈਰ, ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਬੁਰਾ ਲੱਗੇਗਾ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਹੋਰ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ਾਂ ਵੀ ਇਸ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਈਆਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਆ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਵਿੱਚ ਐਲੀਉਥੇਰੀਓ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋਏ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਚਮਕ ਨੂੰ ਡੂੰਘੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ। ਗੈਰਹਾਜ਼ਰ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਰਿਫ੍ਰੈਕਟਰ ਕੰਟਰੋਲਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਉਹੀ ਰੰਗ ਸੀ ਜੋ ਇਸ ਸਮੇਂ ਐਲੀਉਥੇਰੀਓ ਛੱਡ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਬੱਚੇ ਨੇ ਆਪਣੇ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। "ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਹਨ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਘੇਰ ਰਹੇ ਹਨ।"
"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਡੀ ਨਕਲ ਕੀਤੀ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਭੱਜਣ ਦੀ

ਸੀ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦੇ। ਸੋਨੋਫੈਬਿਚ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਹਿੱਤ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜੇ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਕੀ ਹੈ।"

ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ, ਮੈਕਲੇਲਨ ਅਤੇ ਬੱਚਾ ਕਿਊਰਿਗ ਦੇ ਪੁਲ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋ ਗਏ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਹਲ ਵਿੱਚੋਂ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਰਹੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਅਭੇਦ ਗੋਲਾਕਾਰ ਪੁੰਜ ਬਣਾਇਆ ਸੀ। ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਊਰਿਗ ਦੁਆਰਾ ਹੋਰ ਪਲਸ ਚਾਰਜ ਛੱਡਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਚਾਰਜ ਬੱਬਲਫਿਸ਼ ਦੇ ਰਿੰਗ ਤੋਂ ਪਾਰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਕਿਊਰਿਗ ਦੇ ਹਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਛੇਕ ਕਰ ਦੇਣਗੇ।

"ਉਹ ਸਾਰੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਪੈਟਰਨ ਦਿਖਾ ਰਹੇ ਹਨ," ਕੇਉਰਿਗ ਦੇ ਕਪਤਾਨ ਅਲਵਾਰੇਜ਼ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕੁਝ ਕਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣ।"

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਫੁੰਕਾਰਿਆ। "ਸ਼ਾਇਦ ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਹੀ ਨਿਮਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ, ਮੈਂ ਦਾਅ ਲਗਾਵਾਂਗਾ। ਫਿਰ ਵੀ—" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲੇ ਬੱਚੇ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਅਸੀਂ ਜਵਾਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਏ।"

"ਤੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੈਂਥਮ ਦੀ ਚਰਚਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈਂ," ਕਪਤਾਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਬਬਲਫਿਸ਼ ਨਾਲ ਸਹਿਯੋਗ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਘਟਨਾ ਬਾਰੇ ਸਾਰੇ ਵਿਦਵਾਨ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਹਨ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਹੇਠਲਾ ਬੁੱਲ੍ਹ ਦੁਖੀ ਹੋ ਕੇ ਕੱਟਿਆ। "ਸਾਡੇ ਮਾਈਨਿੰਗ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਅਣਮਿੱਥੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਮੁਅੱਤਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਕੰਮ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੂੰ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਨਿਊਜ਼ਫੀਡ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਪੈਡ ਦਿੱਤਾ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਆਪਣੇ ਖਾਤੇ ਚੈੱਕ ਕੀਤੇ। ਬੁਰਾ ਨਹੀਂ। ਅਜਿਹਾ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਸਟੇਸ਼ਨ ਗੈਲਰੀ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਹਰ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਕ ਗਈ ਸੀ - ਮੰਗੀ ਗਈ ਕੀਮਤ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਧ ਕੀਮਤ 'ਤੇ। ਮੈਕਲੇਲਨ ਆਪਣੀ ਹਾਸੀ ਨੂੰ ਰੋਕ ਨਹੀਂ ਸਕਿਆ।

"ਇਹ ਇੰਨਾ ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਕੀ ਹੈ?" ਬੱਚੇ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਏਅਰਲਾਕ ਨੂੰ ਉਡਾ ਕੇ ਸਾਰਾ ਕੁਝ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਮੇਰੇ ਕੰਮ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿਵਾਉਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰ ਲਿਆ ਹੁੰਦਾ।"

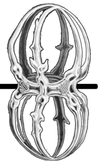
ਬੱਚਾ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਸਭ ਕੁਝ ਨਹੀਂ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਉਸ ਨੂੰ ਏਅਰਲਾਕ ਵਿੱਚ ਲੋਡ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿਸ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ।"

"ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ। "ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਨੱਕ ਠੀਕ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ।"

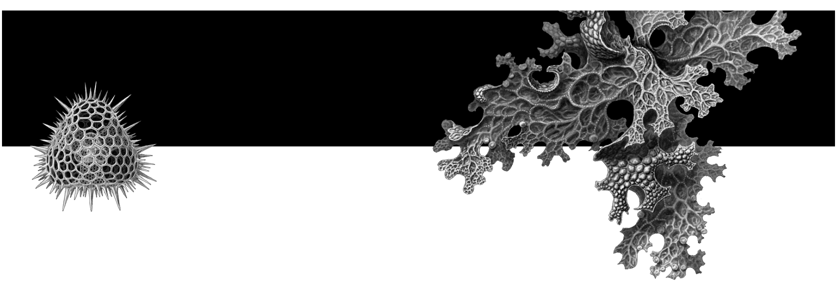
"ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖੋ," ਬੱਚੇ ਨੇ ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਮਨੁੱਖਜਾਤੀ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਕਲਾਕਾਰ ਹੋ ਜਿਸਦਾ ਕੰਮ ਕਦੇ ਕਿਸੇ ਏਲੀਅਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰਿਤ ਹੋਇਆ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਪਰ ਹਾਸਾ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਿਹਾ। "ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਏਅਰਲਾਕ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਸੀ।"

ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਬੱਚੇ ਵੱਲ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ, ਪਰ ਉਹ ਬੱਚੇ ਦੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦੀ ਛੂਤ ਵਾਲੀ

ਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਦਰਜ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਰੋਕ ਸਕਿਆ। "ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ।
ਬੱਚੇ ਨੇ ਪੈਡ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬੈਂਥਮ ਦੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸਵਾਗਤ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹਾਂ। ਛੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਤੋਂ ਵਿਦਵਾਨ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਹ ਸਾਰੇ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਮਿਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ।"
"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬੱਸ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ," ਮੈਕਲੇਲਨ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਇੰਟਰਨਸ਼ਿਪ ਪੂਰੀ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਮੈਂ... ਖੈਰ... ਮੈਂ ਸਟੂਡੀਓ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।"



Life Beyond Us



ਸਾਂਝਾ ਆਧਾਰ ਲੱਭਣਾ

ਬੁੱਧੀ, ਨਕਲ, ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ

ਫਿਲਿਪ ਨੌਨੀ

ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੋਈ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਹੈ - ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ? ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ, ਸਗੋਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖਰੀ ਸ਼ਾਖਾ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਪਾੜੇ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪੂਰਾ ਕਰੋਗੇ? ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ, ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਬ੍ਰਾਇਨ ਰੱਪਾਟਾ ਦੀ ਕਹਾਣੀ "ਦਿ ਸਫਿੰਕਸ ਆਫ਼ ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ" ਵਿੱਚ "ਬੁਲਬੁਲਾ ਮੱਛੀ" ਸਿਆਣੇ ਸਨ? ਜਦੋਂ ਕਿ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਨਾਲ ਕੁਝ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਸਿਆਣੇ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਖਾਸ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਵੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਜਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਕੁਝ ਰੂਪ - ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਕੋਰਮ ਸੈਂਸਿੰਗ ਦੁਆਰਾ - ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਹਨ, ਪਰ ਆਓ ਇੱਥੇ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰੀਏ। ਕੋਈ "ਸਰਲਤਾ ਲਈ" ਕਹਿਣ ਲਈ ਪਰਤਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਸਧਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਬੋਧ ਅਤੇ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਟੈਸਟ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਰਾਹੀਂ, ਜੇ ਟੈਸਟ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ। ਅਜਿਹਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ, ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੂਜੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਬੋਧ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਸਾਨੂੰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਿਵਹਾਰ (ਰੇਨੇ ਡੇਕਾਰਟਸ ਦੁਆਰਾ ਰੱਖੇ ਗਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ "ਆਟੋਮੈਟਨ" ਵਰਗਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ) ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਬਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਸਰਲ ਵਿਆਖਿਆ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਲਾਕ ਹੰਸ ਦੇ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਫਸਣਾ ਅਤੇ ਇਹ ਸੋਚਣਾ ਕਿ ਇੱਕ ਘੋੜਾ ਗਿਣ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹ "ਸਿਰਫ਼" ਆਪਣੇ ਮਾਲਕ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਰਕਤਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹੈ (ਇੱਕ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਕੰਮ ਵੀ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਨਹੀਂ)। ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਮਾਨਵ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਪਹੁੰਚ ਅਪਣਾਉਣ ਤੋਂ ਵੀ ਪਰਹੇਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਕਰਨਾ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਜੋ ਕਿਸੇ ਜਾਨਵਰ ਲਈ ਕੋਈ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਦਰੱਖਤ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਉੱਚੇ ਫਲ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਹਾਥੀ ਨੂੰ ਸੋਟੀ ਦੇਣਾ, ਜਦੋਂ ਹਾਥੀ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਆਪਣੇ ਸੁੰਡ ਨੂੰ ਉਕਤ ਫਲ ਨੂੰ ਸੁੰਘਣ ਅਤੇ ਸਥਾਨਕ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

19ਵੀਂ ਸਦੀ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਦੇਖਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਸੈੱਟਅੱਪ - ਕੁਦਰਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ - ਨੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਅਤੇ ਪੱਖਪਾਤ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ (ਜਦੋਂ ਕਿ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਵੇਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ)। ਉਦੋਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਸਕੂਲ ਸਨ: ਵਿਵਹਾਰਵਾਦੀ ਨੌਜਵਾਨ ਜਾਨਵਰਾਂ (ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ) ਨੂੰ "ਸਾਫ਼ ਸਲੇਟ" ਤੋਂ ਸਿੱਖਣ ਲਈ ਮੰਨਦੇ ਸਨ ਕਿ ਉਤੇਜਨਾ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਨੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਨੈਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਜਨਮਜਾਤ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਭੂਮਿਕਾ ਲਈ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ।

ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸੈੱਟਅੱਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਾਨੂੰ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ "ਬੁਝਾਰਤ ਬਕਸੇ" ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਸਲੂਕ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਇੱਕ ਲੀਵਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਬਟਨ ਦਬਾ ਕੇ, ਜਾਂ ਤਾਰ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਟਵੀਕ ਕਰਕੇ, ਆਦਿ)। ਅਸੀਂ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਕੇ ਵੀ ਸਮਾਜਿਕ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਹਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ, ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੇਤੁਕੀ ਗੱਲ ਕਹੋ, ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਮਸ਼ਹੂਰ ਕਾਰਟੂਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਨਤੀਜੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਇੱਕ ਆਕਟੋਪਸ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਿੱਲੀ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਐਕੁਏਰੀਅਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਕਟੋਪਸ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿੱਲੀ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਹੈ (ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ - ਬਿੱਲੀ ਐਕੁਏਰੀਅਮ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਬਚੀ)।

ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਕ ਐਕੁਏਰੀਅਮ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿੱਚ ਆਕਟੋਪਸ/ਬਿੱਲੀ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਬੇਤੁਕੀ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਜਾਂ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਵਧੇਰੇ ਸੂਖਮ ਪਰ ਸਮਾਨ ਖਤਰਿਆਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋ ਗਏ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਕੋਈ ਜਾਨਵਰ ਤੁਰੰਤ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਖਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚ "ਧੀਰਜ" ਦਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵੀ ਮਾਇਨੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ), ਜਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਸਬੰਧਤ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਵਾਲ ਲਈ - ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਵਾਲ ਕਿ ਕੀ ਆਕਟੋਪਸ ਜਾਂ ਬਿੱਲੀ ਵਧੇਰੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਅਰਥ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਹਰੇਕ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਪਸੰਦੀਦਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ।
ਇੱਕ ਚੱਲ ਰਹੀ ਬਹਿਸ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਬੋਧ ਅਤੇ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਗੁੰਝਲਤਾ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸੰਕੇਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੌਜੂਦਾ ਅਧਿਐਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਮੂਨਾ ਆਕਾਰ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਭਿੰਨਤਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਹਨ।

ਨਕਲ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ

ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਕਲ ਚਾਪਲੂਸੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਇਮਾਨਦਾਰ ਰੂਪ ਹੈ। ਪਰ ਕੀ ਇਹ ਬੁੱਧੀ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ? ਰੱਪੱਟਾ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, "ਬਬਲਫਿਸ਼" ਸੂਝ-ਬੂਝ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਬਿੰਦੂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਵਿੱਚ ਅਚਾਨਕ ਤਬਦੀਲੀ ਹੈ, ਫਿਰ ਐਲੂਥੇਰੀਓ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨਾ। ਹਾਲ ਹੀ ਤੱਕ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਵਹਾਰਕ ਸਮਕਾਲੀਕਰਨ ਨੂੰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਇੱਥੇ ਚੁਣੌਤੀ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਨਕਲ "ਮਕੈਨੀਕਲ" ਹੈ ਜਾਂ ਕੀ ਇਹ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਅਪਣਾਏ ਗਏ ਕੁਝ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਪੈਸਿਵ ਸਿੱਖਣ ਵਿਧੀ ਦਾ ਗਠਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਕੀ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸਰਗਰਮ ਅਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਅਭਿਆਸ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ? ਨਕਲ ਦੇ ਅਸਲ ਕਾਰਜਾਂ 'ਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਬਹਿਸ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮਾਮਲੇ ਨੂੰ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ - ਕੋਈ "ਵਧੇਰੇ ਦਿਲਚਸਪ" ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਕਲ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਸਮਾਜਿਕ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨਕਲ ਕਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਰੱਖਿਆ ਵਿਧੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਕਮਜ਼ੋਰ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਕਵਚਨ ਵਿਵਹਾਰ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਬਾਕੀ ਸਮੂਹ ਵਾਂਗ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣਾ ਘਾਤਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਕਲ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਗਿਆਨ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਜੋ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਸਨੂੰ ਦੁਹਰਾ ਕੇ ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਇਹ ਰੂਪ ਬਾਂਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਗੋਰਿਲਾ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੋਂ ਪੱਤੇ ਕੱਟਣ, ਮਲਬੇ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਖਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੋੜਨ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਚਿੰਪਾਂਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀਮਕਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ ਖਾਸ ਔਜ਼ਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਖਾਣ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਬਾਂਦਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿਣਾ,

ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਪਿੱਸੂ ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਮਾਜਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਇਹ ਵੀ ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਨਕਲ ਸਮੂਹ ਦੇ ਮਿਆਰਾਂ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਸੰਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਵਿਕਸਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਨਕਲ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਅਧਾਰ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਇੱਕੋ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਰੂਪ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੰਚਾਰ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਉਲਟ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੌਖਿਕ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਸੰਕੇਤਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਦੂਜੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਾਧੂ ਜਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖਰੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ, ਇਹ ਸੰਚਾਰ ਸਾਧਨ ਭੋਜਨ ਲਈ ਚਾਰਾ ਲੱਭਣਾ, ਵਿਆਹ ਅਤੇ ਮੇਲ-ਜੋਲ, ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਦੀ ਚੇਤਾਵਨੀ, ਜਾਂ ਸਮੂਹ ਦੇ ਹੋਰ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨਾਲ ਸਮਾਜਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਵਰਗੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜੈਵਿਕ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵਾਰ ਵਧੇਰੇ "ਚਾਲਬਾਜ਼" ਅਭਿਆਸ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜਦੋਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਕਾਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ, ਤਾਂ ਜੋ ਕਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਜਾਨਵਰ ਹੋਰ ਭੋਜਨ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕੇ। ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਮੱਛੀ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੂਜੇ ਦੇ ਪਰਜੀਵੀਆਂ ਨੂੰ ਖਾ ਕੇ ਸਾਫ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਫਾਈ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਈ ਵਾਰ ਗਾਹਕ ਮੱਛੀ ਦੇ ਬਲਗ਼ਮ - ਵਧੇਰੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ - ਨੂੰ ਖਾ ਕੇ "ਧੋਖਾ" ਦਿੰਦੇ ਹਨ; ਗਾਹਕ ਮੱਛੀ ਫਿਰ ਦੁਰਵਿਵਹਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਫਾਈ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਕੇ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦਾ "ਬਾਈਕਾਟ" ਕਰਕੇ ਬਦਲਾ ਲਵੇਗੀ।

ਆਡੀਓ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੰਛੀਆਂ ਜਾਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਲਈ ਗੀਤਾਂ, ਕ੍ਰਿਕਟਾਂ ਲਈ ਸਟ੍ਰਿਡੂਲੇਸ਼ਨਾਂ, ਪ੍ਰੇਰੀ ਕੁੱਤਿਆਂ ਲਈ ਸੀਟੀਆਂ, ਜਾਂ ਡੌਲਫਿਨ ਲਈ ਕਲਿੱਕਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਸਿਗਨਲਾਂ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਤਾਲਬੱਧ ਪੈਟਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪੈਟਰਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਕਲ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਦਾ ਮੁੱਦਾ ਦੁਬਾਰਾ ਉਠਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਗੀਤ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਇਤਫਾਕਨ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ 52 ਬਲੂ, ਇੱਕ ਵ੍ਹੇਲ ਜਿਸਨੂੰ ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਇਕੱਲੀ ਵ੍ਹੇਲ ਵਜੋਂ ਮਨੋਨੀਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਦੂਜੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਪਿੱਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਗਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਲਈ।

ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਹਾਣੀ ਦੇ "ਬਬਲਫਿਸ਼" ਵਾਂਗ, ਸੇਫਾਲੋਪੌਡ ਆਪਣੀ ਚਮੜੀ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰੋਮੈਟੋਫੋਰਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰੰਗਾਂ ਅਤੇ ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਵੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਡਿਸਪਲੇਅ ਚਮੜੀ ਦੇ ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਖਾਸ ਆਸਣਾਂ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਣਾ ਸੰਦੇਸ਼ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਉਹ ਕਿਸੇ ਹਮਲਾਵਰ ਨੂੰ ਡਰਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਰੱਖਿਆ ਵਿਧੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵੀ ਸਾਥੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਮੇਲਣ ਦੀਆਂ ਰਸਮਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਛਲਾਵੇ ਲਈ ਇੱਕ ਬਚਾਅ ਰਣਨੀਤੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਚਮੜੀ ਦੇ

ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੰਗ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਜਨਮਜਾਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕੀ ਵੱਖਰਾ ਕਰੇਗਾ, ਇੱਕ ਰੰਗ ਅਤੇ ਪੈਟਰਨ ਚੁਣਨ ਦੀ ਇੱਕ ਸੁਚੇਤ ਚੋਣ ਤੋਂ?
ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਕੁਝ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਸ਼ਹਿਦ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਅਤੇ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਵਾਗਲ ਡਾਂਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਸੰਕੇਤਾਂ, ਸਿੱਧੇ ਸਰੀਰਕ ਸੰਪਰਕ ਅਤੇ ਫੇਰੋਮੋਨ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਇਹ ਸਾਰੇ ਰੂਪ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਵਿਕਸਤ ਅਤੇ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ "ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ" ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਹੀ ਬਹਿਸ ਵਿੱਚ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋ-ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਅੰਤਰਜਾਤੀ ਸੰਚਾਰ

ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦਾ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਵੀ ਇਕੱਠੇ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਅਲਾਰਮ ਕਾਲ ਨੂੰ ਦੂਜੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਸੰਚਾਰ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਆਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਸਿਖਲਾਈ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਮਨੁੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਅਤੇ ਸਰੀਰਕ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਦੂਜੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਤੋਂ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਅਤੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਧੁਨੀ ਬਟਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਲਈ ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕੁੱਤਿਆਂ, ਨੂੰ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ।
ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵੀ ਸੰਚਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਨੀਗਾਈਡ ਪੰਛੀ ਹਨ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨਾਲ ਭਾਈਵਾਲੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਦੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ਹਿਦ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੰਛੀ ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਦੇ ਲਾਰਵੇ ਅਤੇ ਕੰਘੀ ਮੋਮ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਹੋਰ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਖਾਸ ਕਾਲਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਪੰਛੀ ਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ! ਮਹਾਨ ਬਾਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਬਦ ਸਿਖਾਉਣ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ - ਸੰਕੇਤ ਭਾਸ਼ਾ ਜਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ - ਅਤੇ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਕਿਵੇਂ ਸਿੱਖਦੇ ਹਨ ਇਸਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯਤਨਾਂ ਨੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਨਤੀਜੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਹਨ, ਪਰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਬਾਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ, ਭਾਵੇਂ ਸੀਮਤ ਢੰਗ ਨਾਲ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਇਆ।
ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ "ਜਾਨਵਰਾਂ" ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਕੋਈ ਵੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਜਿੰਨੀ ਚੁਣੌਤੀਪੂਰਨ ਸਾਬਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ।

ਮਨੁੱਖੀ-ਪਰਦੇਸੀ ਸੰਚਾਰ

ਜੇਕਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰੋਟੋ-ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਪਰਦੇਸੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਲਈ, ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਜਾਂ ਵੱਧ ਬੁੱਧੀ ਵਾਲੇ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ (ਜੇਕਰ ਅਜਿਹੀ ਤੁਲਨਾ ਅਰਥਪੂਰਨ ਵੀ ਹੋਵੇਗੀ) ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬਿੰਦੂ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਸਾਂਝੇ ਅਧਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਤਰਕ ਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਅਧਾਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਸੋਚਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਲਿੰਕੋਸ ਭਾਸ਼ਾ - ਲਿੰਗੁਆ ਕੌਸਮਿਕਾ ਤੋਂ - ਇਸ ਪਹੁੰਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਨਿਰਮਿਤ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। ਇੱਕ ਪ੍ਰਸਾਰਣ - ਲੋਨ ਸਿਗਨਲ - ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਮ-ਉਦੇਸ਼ ਵਾਲੀ ਬਾਈਨਰੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਸੀ।

ਪਰਦੇਸੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਭਾਵੀ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਮਸ਼ਹੂਰ ਯਤਨਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ: ਤਸਵੀਰਾਂ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਠੋਸ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ 'ਤੇ ਭੌਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉੱਕਰੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਪਾਇਨੀਅਰ ਪ੍ਰੋਬਸ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਤਖ਼ਤੀਆਂ ਜਾਂ ਵੋਏਜਰ ਪ੍ਰੋਬਸ ਨਾਲ ਭੇਜੇ ਗਏ ਗੋਲਡਨ ਰਿਕਾਰਡਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਡਿਜੀਟਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਏਨਕੋਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਰੇਸੀਬੋ ਸੰਦੇਸ਼ ਜਾਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਕਾਲ ਸੰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ।

ਹੁਣ ਤੱਕ, ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਕਾਲਪਨਿਕ ਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿਗਨਲ ਰਿਕਾਰਡ ਨਹੀਂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ। ਦੂਰ ਪੁਲਾੜ ਰਾਹੀਂ ਅੱਗੇ-ਪਿੱਛੇ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਕੋਲ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੁਨੇਹੇ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਸਰੀਰਕ ਮੁਲਾਕਾਤ ਦੁਆਰਾ ਸਿੱਧਾ ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਅਨੁਕੂਲ ਤਰੀਕਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵੀ ਤਾਰਾ ਯਾਤਰਾ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਸਭ ਤੋਂ ਕਾਲਪਨਿਕ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

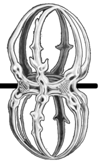
ਬਿਕਰਟਨ, ਡੀ. (1990)। ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ। ਸ਼ਿਕਾਗੋ, ਆਈਐਲ: ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਸ਼ਿਕਾਗੋ ਪ੍ਰੈਸ।

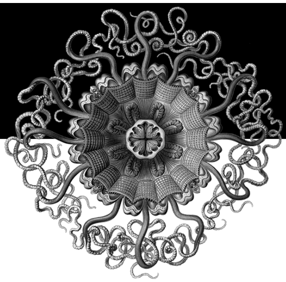
ਬਾਇਰਨ, ਆਰ.ਡਬਲਯੂ. (2009). "ਜਾਨਵਰ ਬੋਧ." ਮੌਜੂਦਾ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ, 19(3),
ਪੰਨਾ R111–R114.

ਬਾਇਰਨ, ਆਰ.ਡਬਲਯੂ. ਅਤੇ ਰਸਨ, ਏ.ਈ. (1998)। "ਨਕਲ ਦੁਆਰਾ ਸਿੱਖਣਾ: ਇੱਕ ਲੜੀਵਾਰ ਪਹੁੰਚ।" ਵਿਵਹਾਰ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿਗਿਆਨ, 21(5), ਪੰਨਾ 667–684।

ਡੀ ਵਾਲ, ਐਫ.ਬੀ.ਐਮ. (2007)। "ਹਮਦਰਦੀ ਅਤੇ ਨਕਲ ਦਾ 'ਰੂਸੀ ਗੁੱਡੀ' ਮਾਡਲ।" ਇਨ ਓਨ ਬੀਇੰਗ ਮੂਵਡ: ਫਰਾਮ ਮਿਰਰ ਨਿਊਰੋਨਸ ਟੂ ਇੰਪੈਥੀ, ਸਟਾਈਨ ਬ੍ਰਾਟਨ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ। ਐਮਸਟਰਡਮ/ਫਿਲਾਡੇਲਫੀਆ: ਜੌਨ ਬੈਂਜਾਮਿਨਸ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਕੰਪਨੀ, ਪੰਨਾ 49-69।

ਡੀ ਵਾਲ, ਐੱਫ. (2016)। ਕੀ ਅਸੀਂ ਇੰਨੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣ ਸਕੀਏ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਕਿੰਨੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਹਨ? ਨਿਊਯਾਰਕ, NY: WW ਨੌਰਟਨ ਐਂਡ ਕੰਪਨੀ।
ਗੁਡੇਲ, ਈ., ਬਿਊਚੈਂਪ, ਜੀ. ਅਤੇ ਰਕਸਟਨ, ਜੀ.ਡੀ. (2017)। ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਤ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ: ਵਿਵਹਾਰ, ਭਾਈਚਾਰਕ ਢਾਂਚਾ, ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ। ਲੰਡਨ: ਅਕਾਦਮਿਕ ਪ੍ਰੈਸ।
ਮੇਨਾਰਡ ਸਮਿਥ, ਜੇ. ਅਤੇ ਸਜ਼ਾਮਰੀ, ਈ. (1995)। ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤਬਦੀਲੀਆਂ। ਆਕਸਫੋਰਡ: ਆਕਸਫੋਰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।
ਓਲੋਂਗਰੇਨ, ਏ. (2013)। ਖਗੋਲ-ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ: ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਅੰਤਰ-ਤਾਰਾ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ। ਨਿਊਯਾਰਕ, NY: ਸਪ੍ਰਿੰਗਰ।

Life Beyond Us 



ਨੁਕਸਦਾਰ

ਪੀਟਰ ਵਾਟਸ

"ਸਮੇਂ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਹੀ, ਮਨੁੱਖ ਸੂਰਜ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰਨ ਲਈ ਤਰਸਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।"

-ਮੋਂਟਗੋਮਰੀ ਬਰਨਜ਼

ਗ੍ਰਹਿਣ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਅੰਨ੍ਹਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਬਿੰਦੂ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ: ਇੱਕ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਇੰਨਾ ਛੋਟਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਲਿਵਿੰਗ ਰੂਮ ਵਿੱਚ ਲਟਕਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੋਮਬੱਤੀ, ਜੇਕਰ ਮੋਮਬੱਤੀਆਂ ਐਕਸ-ਰੇ ਵਿੱਚ ਚੀਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਯੋਟਾਜੂਲ ਵਿੱਚ ਮਾਪੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੇ-ਗਰਮ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦਾ ਇੱਕ ਅਸੰਭਵ, ਅਸ਼ੁੱਧ ਗਠੀਆ ਫੈਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਹੈ, ਕੁਝ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਬ੍ਰੇਕ: ਜੇਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਆਪਣੀ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਨਾਲ ਪੰਜਾਹ ਡਿਗਰੀ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਸਭਿਅਤਾ ਹੁਣ ਮੱਧ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ ਮੁੜ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

"ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ," ਓਂਡਰੇਜ ਸੋਚਦਾ ਹੈ।

ਉਹ ਆਤਿਸ਼ਬਾਜ਼ੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤਰੱਕੀ ਹੈ, ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ - ਨਰਕ, ਇਹ ਇੱਕ ਸੱਚੀ ਸਫਲਤਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਮਾਡਲ ਪੰਜਾਹ ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕਿਸੇ ਘਟਨਾ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ; ਇਸ ਵਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਤਿਆਰ ਸਨ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਦੂਰਬੀਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂਕਾਂ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਹਨ: ਵਿਸ਼ਾਲ ਕਲੈਮਸ਼ੈਲਾਂ ਵਾਂਗ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਓ ਪਕਵਾਨ; ਸਿਓਲਕੋਵਸਕੀ ਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਲੁਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀਆਂ ਬਾਲਟੀਆਂ ਜਾਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗਰੇਂਜ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ; ਵੀਹ ਮੀਟਰ ਦੇ ਖੰਭਾਂ ਅਤੇ ਐਕਸ-ਰੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਵਾਲੇ ਫੋਇਲ ਨਾਲ ਲਪੇਟੇ ਹੋਏ ਦੂਤ। ਸਾਰੇ ਇਸ ਦੀ ਉਮੀਦ ਵਿੱਚ ਦੱਬੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਇਹ ਗੇਟਵੇ: ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਕਾਲਪਨਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਇਹ ਜਾਦੂਈ ਪੋਰਟਲ, ਕਿਸੇ ਦੂਰ ਦੇ ਤਾਰੇ ਦੀਆਂ ਅੰਤੜੀਆਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਰਿਹਾ ਹੈ।
ਆਹ ਅਤੇ ਚਲਾ ਗਿਆ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਸ, ਅਣਦੇਖੇ - ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਸਿਰਫ਼ ਅਣਦੇਖੇ - ਹੈਲੋ ਕਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਦੇ ਨਾਲ।
ਓਂਡਰੇਜ ਆਪਣੀ ਖੋਪੜੀ ਤੋਂ ਹੈੱਡਬੈਂਡ ਹਟਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹੈ। ਤਬਦੀਲੀ 'ਤੇ ਉਸਦਾ ਪੇਟ ਝੁਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਦੂਜਾ, ਸੂਰਜ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਇੱਕ ਅਪਵਿੱਤਰ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਦੱਬਿਆ ਹੋਇਆ, ਅੱਠ ਹਜ਼ਾਰ ਵਰਗ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਫੋਟੋਵੋਲਟੇਇਕ ਟਿਨਫੋਇਲ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਲੁਕਿਆ ਹੋਇਆ। ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਹੈਰਾਨ ਹੈ ਕਿ VR ਕਿੰਨੀ ਯਕੀਨਨ ਉਸਦੇ ਸੰਵੇਦੀ ਕਾਰਟੈਕਸ ਨਾਲ ਝੂਠ ਬੋਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਛੇਕਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛੇਕ, ਏਸ਼ੀਆ ਨੇ ਕਿਹਾ।
ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਗੂੰਜਣ ਦੇ ਲਾਲਚ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਉਹ ਜਸ਼ਨ ਮਨਾ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੌਣ ਦੋਸ਼ੀ ਠਹਿਰਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਖ਼ਤਰਾ ਅਜੇ ਵੀ ਹੋਂਦ ਵਾਲਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਹ ਹੁਣ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਪੁੱਗਣ ਦੀ ਤਾਰੀਖ ਦੇ ਨਾਲ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਹਰ ਸਮੇਂ ਮੌਜੂਦ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਇੱਕ ਬੇਅੰਤ ਅਣਜਿੱਤ ਜੰਗ ਦਾ ਕੋਈ ਡਰਾਉਣਾ ਡਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਸਿਰਫ਼ ਕਿਲ੍ਹੇ ਨੂੰ ਫੜਨਾ ਹੈ, ਕਿਸ ਲਈ—ਇੱਕ ਸਾਲ? ਪੰਜ?—ਅਤੇ ਅਗਨੀ ਆਪਣਾ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਰਸਤਾ ਗੁਆ ਦੇਵੇਗੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸੁਰੰਗਾਂ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਸਮ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਹੈ।
ਬੇਸ਼ੱਕ, ਇਸਦਾ ਇਹ ਵੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਗਨੀ ਕੋਲ ਹੋਰ ਕਿਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇਸ ਤਾਰੇ ਦੀ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਤਾਰੇ ਦੀ ਚੋਣ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਜਿੱਤ-ਜਿੱਤ ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਓਂਡਰੇਜ ਬੋਹਾਟੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਜਾਦੂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਹੋਰ ਕੋਈ ਸੱਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਹੁਣ, ਸਿਰਫ਼ ਅਸੀਂ ਜਾਂ ਉਹ ਹਾਂ।

ਕਾਰਜਕਾਰੀ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ
ਯੂਐਨਏਆਰ ਟਾਸਕ ਫੋਰਸ, ਅਗਨੀ ਆਊਟਰੀਚ ਇਨੀਸ਼ੀਏਟਿਵ:
ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਲਾਗੂਕਰਨ
ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ

ਅੰਸ਼ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

ਨਾਮ: ਬੋਗਾਟੀ, ਓਂਡਰੇਜ।

ਕੌਮੀਅਤ: ਵੈਸਟਹੈਮ ਅਲਾਇੰਸ

ਮੌਜੂਦਾ ਮਾਨਤਾ: ਓਕਾਡਾ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਫਾਰ ਇੰਟਰਸਪੇਸੀਜ਼ ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ, ਸਾਈਮਨ ਫਰੇਜ਼ਰ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ।

ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਮੈਂਬਰਸ਼ਿਪ: SETI ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, AAAS, DigiCog Biomorphics LLC (ਬੋਰਡ ਮੈਂਬਰ), AAIC (ਪਿਛਲਾ ਪ੍ਰਧਾਨ)।

ਸਿੱਖਿਆ: ਡਾਕਟੋਰਲ ਥੀਸਿਸ (ਇਕੱਲੇ): ਸੈਂਚੁਰਡ ਖੋਜ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਠੱਗ ਏਆਈ ਲਈ ਇੰਟਰੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਰਿਮੇਡੀਏਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ। ਯੂਸੀਐਸਡੀ

ਪੋਸਟਡੌਕ (ਸੈਂਟੋਅਰਡ): ਓਡੋਂਟੋਸੀਟ ਪਿਡਗਿਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜਨਰਲ ਐਕੋਸਟਿਕ ਟੈਂਪਲੇਟ। ਯੂਟੀ

ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਪੁਰਸਕਾਰ/ਮਾਨਤਾ: ਕ੍ਰਾਫੋਰਡ ਇਨਾਮ, ਪ੍ਰਿਕਸ ਹੋਅਰ, ਕਾਂਜ਼ੀ ਇਨਾਮ (ਨਾਮਜ਼ਦ), ਹੂਵਰ ਮੈਮੋਰੀਅਲ ਪੁਰਸਕਾਰ। AAAS "ਸਾਲ ਦੀ ਸਫਲਤਾ"। ਹੋਰ।

ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ
ਬੋਗਾਟੀ, ਓ. 2098. "ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਯਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਣਾਲੀਗਤ ਭਾਸ਼ਾ-ਕੇਂਦਰੀਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਆਲੋਚਨਾ।" ਜੇ. ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ 124: 550-582।
——— 2102. "ਹਾਈਫਲ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਵਿੱਚ ਰਿਕਰਸਿਵ FLB ਫੇਰੋਮੋਨਲ ਐਨਾਲਾਗ (ਆਰਮਿਲਰੀਆ ਓਸਟੋਏ)।" ਬੁੱਲ। ਇੰਟਰਸਪੀਸੀਜ਼ ਕਮਿਊਨਿਟੀ 52: 1-65।
——— ਅਤੇ ਬੀਟੀ, ਬੀ. 2100. "ਸੰਬੰਧਿਤ ਉਪ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੀਆਂ ਗੱਲਬਾਤਾਂ ਤੋਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਾਥੀ ਉਪਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦਾ ਮੈਟਾਲੈਂਡਿਸਟਿਕ ਪੁਨਰ ਨਿਰਮਾਣ।" ਪੁਨਰ-ਉਥਾਨ ਮੋਨੋਗ੍ਰਾਮ। 27: 214 ਪੰਨੇ।
——— 2100. "ਆਰਕੀਟਿਊਥਿਡ ਸੇਫਾਲੋਪੌਡਸ ਲਈ ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾਈ ਕ੍ਰੋਮੈਟੋਫੋਰ-ਅਧਾਰਤ ਸੰਚਾਰ ਇੰਟਰਫੇਸ।" ਵਿਗਿਆਨ 770: 426।

ਨੋਟਸ ਅਤੇ ਟਿੱਪਣੀਆਂ:
ਬੋਗਾਟੀ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਅਤਿਅੰਤ, ਮੂਰਤੀਮਾਨ-ਗਿਆਨ ਪਹੁੰਚ ਲਈ ਮਸ਼ਹੂਰ/ਬਦਨਾਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਰਵਾਇਤੀ TMS- ਅਤੇ ਅਲਟਰਾਸਾਊਂਡ-ਅਧਾਰਿਤ VR ਇੰਟਰਫੇਸਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹਾਰਮੋਨਲ ਅਤੇ ਨਿਊਰੋਟ੍ਰੋਪਿਕ ਸੰਪਾਦਨ ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਕੁੱਲ-ਇਮਰਸ਼ਨ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਵਿਸ਼ਾ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਸੰਵੇਦੀ ਅਨੁਭਵਾਂ ਦਾ ਪਹਿਲਾ-ਵਿਅਕਤੀ ਅਨੁਮਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਹੈ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖੀ

ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਹੁੰਚ ਵਿਵਾਦਪੂਰਨ ਹੈ; ਆਲੋਚਕ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਰਲਰ ਚਾਲ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਧ ਖਾਰਜ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਏਲੀਅਨ ਸੈਂਸਰੀਅਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਾਲਾ ਮਨ ਅਜੇ ਵੀ ਮਨੁੱਖੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣਾਂ ਦਾ ਸੱਚਮੁੱਚ ਅਨੁਭਵ ਕਰਨ ਦੇ ਅਯੋਗ ਹੈ। "ਇੱਕ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਲੈਂਸ ਰਾਹੀਂ ਵੀਡੀਓ ਸਟ੍ਰੀਮ ਦੇਖਣਾ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਕੀੜਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦਾ," ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੇਰਾਲਡ ਬੋਸਟੌਕ ਨੇ ਮਸ਼ਹੂਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਕਿ ਬੋਹਾਟੀ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨਤੀਜੇ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਗੱਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਰਸਮੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਉਸਦੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਬੋਹਾਟੀ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ - ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਫਰਕ ਨਾਲ - ਆਪਣੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜ਼ੈਨੋਭਾਸ਼ਾਈ ਹੈ।

ਸਿਫਾਰਸ਼ੀ ਅਹੁਦਾ: ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ ਇਨਵੈਸਟੀਗੇਟਰ

ਅਸਹਿਮਤੀ ਵਾਲੀ ਰਾਏ:
ਉਮੀਦਵਾਰ ਦੀਆਂ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਸਹਿਮਤੀ ਵਾਲੇ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਵਿਵਾਦ ਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਮੈਂ ਇਹ ਸੋਚਣ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਰੋਕ ਸਕਦਾ ਕਿ ਕੀ ਉਹੀ ਵਿਧੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅਜਿਹੀਆਂ ਅਸਾਧਾਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ, ਦੋਧਾਰੀ ਤਲਵਾਰ ਸਾਬਤ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਲਗਭਗ ਦੋ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ, ਡਾ. ਬੋਹਾਟੀ ਨੇ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਦਿਮਾਗ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਅਨੁਭਵੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਉਹ ਲਗਭਗ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੱਟ ਮਨੁੱਖੀ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ - ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਨਸਿਕਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣ ਦੀ ਉਸਦੀ ਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਲਈ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਹਮਦਰਦੀ ਗੁਆਏ ਬਿਨਾਂ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
ਮੈਨੂੰ ਡਾ. ਬੋਹਾਟੀ ਦੇ ਹੁਨਰਾਂ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਮ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਹਿਮਤ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਮੌਜੂਦਾ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਯੋਗ ਹਨ। ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਇਹ ਵੀ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਾਸ ਪੱਧਰ ਦੀ ਦੁਰਭਾਵਨਾ ਅਟੱਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖਤਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੂਜੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ (ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਨਾ ਕਰਨਾ) ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਪਰਕ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੇਰੀ ਚਿੰਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣਾਂ ਨਾਲ ਵਧੀ ਹੋਈ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਲਈ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਬਦਲਿਆ ਗਿਆ ਮਨ ਅਜਿਹੇ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਉੱਦਮ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਨਿਰਪੱਖਤਾ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

— ਕਮੇਟੀ ਮੈਂਬਰ ਦੀ ਬੇਨਤੀ 'ਤੇ ਨਾਮ ਗੁਪਤ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਪ੍ਰਾਚੀਨ। ਮਨਮੋਹਕ।
ਬਦਲਾ ਲੈਣ ਵਾਲਾ।

ਉਹ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਅੱਗ ਦੇ ਗੋਲੇ ਸੁੱਟਦੇ ਸਨ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਛੂਹਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸੀ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਦੇਖਣਾ ਹੈ: ਓਰਟ ਵਿੱਚ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਹਲਕੇ ਜਿਹੇ ਟੁਕੜੇ, ਅੱਧੀ ਸਦੀ ਤੱਕ ਠੰਢਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਖੋਜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸਨ; ਕੁਇਪਰ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਨੈਪਚਿਊਨ ਦੇ ਪੰਧ ਦੇ ਅੰਦਰ ਗਰਮ ਪੈਰਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਧੁਖਦੇ ਸਨ। ਪੈਰਾਂ ਦੇ ਭੂਤ ਲੰਘ ਗਏ। ਕੁਝ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਹਰ ਕਦਮ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਮੈਗਾਟਨ ਛੱਡ ਰਿਹਾ ਹੈ।
ਉਹ ਸਰਬਸ਼ਕਤੀਮਾਨ ਅਤੇ ਅਣਜਾਣ ਸਨ। ਉਹ ਸੂਰਜਾਂ ਨੂੰ ਹਥਿਆਰਾਂ ਵਜੋਂ ਅਤੇ ਵਰਮਹੋਲਜ਼ ਨੂੰ ਡਿਲੀਵਰੀ ਪਲੇਟਫਾਰਮਾਂ ਵਜੋਂ ਵਰਤਦੇ ਸਨ। ਉਹ ਹੋਰ ਵੀ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੇ ਗਏ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇਵਤਿਆਂ ਦੇ ਨਾਮ ਲੈਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਦੇਵਤੇ ਸਨ।
ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਗਨੀ ਕਹਿੰਦੇ ਸੀ।
ਪੁਜਾਰੀਆਂ ਨੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਅਤੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਲਈ ਅਸਮਾਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਪੈਰਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦਾ ਉਹ ਟੁਕੜਾ ਇੱਕ ਬੱਦਲ, ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ, ਫੋਸੀ ਅਤੇ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਡੀ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵਧਿਆ। ਇਸਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹਰੇਕ ਨਵੇਂ ਡੇਟਾ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਾਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ; ਇਸਦੀ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਸੀਮਾਵਾਂ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਾਰ ਸੁੰਗੜ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਸੂਰਜ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਚਿਪਕ ਗਈਆਂ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੂਰਵ-ਇਤਿਹਾਸਕ ਜਾਨਵਰ, ਕਦੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ, ਗਰਜਿਆ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਵੱਲ ਟਕਰਾਇਆ ਅਤੇ ਫਿਰ ਰਾਤ ਵਿੱਚ ਲੰਘ ਗਿਆ, ਪੈਰਾਂ ਹੇਠ ਕੁਚਲਦੇ ਛੋਟੇ ਡਰੇ ਹੋਏ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ।
ਆਪਣੇ ਪਹਾੜ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ, ਪੁਜਾਰੀਆਂ ਨੇ ਸੁਨੇਹਾ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਅਗਨੀ ਦੇਵਤੇ ਗੁੱਸੇ ਜਾਂ ਬਦਲਾ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਦਾਸੀਨ ਸਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਹਾਂ।
ਬੇਸ਼ੱਕ, ਅਜੇ ਵੀ ਡਰਨਾ ਬਾਕੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਬੂਟ ਇੱਕ ਕੀੜੀ ਨੂੰ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁਚਲ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਉਸਨੂੰ ਪਹਿਨਣ ਵਾਲੇ ਨੇ ਹੇਠਾਂ ਦੇਖਣ ਦੀ ਖੇਚਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ। ਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਕੀੜੀਆਂ ਨੇ ਆਵਾਜ਼ ਮਾਰੀ ਹੋਵੇ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ, ਜੇ ਅਗਨੀ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਉਹ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਲਈ ਕੀ ਖ਼ਤਰਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਓਂਡਰੇਜ ਬੋਹਾਟੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੁੱਛ ਸਕਦਾ ਹੋਵੇ।
ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨੇ ਆਕਾਸ਼ ਵੱਲ ਵੱਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ, ਹਰ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ 'ਤੇ ਹਰ ਧੁਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅਗਨੀ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਕੱਟਿਆ, ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਨਿਕਾਸ ਸਪੈਕਟਰਾ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਿਸਦਾ ਕੋਈ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜੋ ਵੀ ਦੂਰ ਸੂਰਜ ਇਹਨਾਂ ਭੜਕਣਾਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੈਟਾਲਾਗ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਆਮ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਨਹੀਂ ਬੈਠਦਾ ਸੀ। ਇਸਦੇ ਸਾਹ 'ਤੇ ਸਟ੍ਰੋਂਟੀਅਮ ਅਤੇ ਟੇਰਬੀਅਮ ਦੇ ਸੰਕੇਤ। ਸੀਰੀਅਮ ਅਤੇ ਯੂਰੋਪੀਅਮ ਦੇ ਓਵਰਟੋਨ। ਡਬਲ-ਮੈਜਿਕ ਪਰਮਾਣੂ, ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਨਿਊਕਲਾਈਡ ਜੋ ਸਥਿਰ ਕੁਆਰਕ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਹੋਂਦ ਵੱਲ ਸੰਕੇਤ ਕਰਦੇ ਜਾਪਦੇ ਸਨ: ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਕੁਝ ਕਥਾ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਨਿਵਾਸੀ, ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੀਆਂ

ਸੀਮਾਵਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੋਣ ਦੀ ਅਫਵਾਹ। ਇੱਥੇ ਡਰੈਗਨ ਤੋਂ ਰੌਸ਼ਨੀ।
ਪੁਜਾਰੀਆਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸਮਝਦਾਰ ਮਾਡਲਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਗ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਬੇਤੁਕੇ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਸਮਝ ਤੋਂ ਹੋਰ ਵੀ ਦੂਰ ਬਣਾਇਆ - ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਏ, ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਲੈਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਪਾਗਲਪਨ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ।
ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਗਨੀ ਸਿਰਫ਼ ਸੂਰਜਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋਣ।
ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਪਰ ਵਰਮਹੋਲ ਖੁੱਲ੍ਹਦੇ ਰਹੇ, ਅਤੇ ਫਿੱਟ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ। ਕੁਝ ਉਸ ਦੂਰ ਦੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕੁਝ ਇਸ ਦੇ ਵਿਨਾਸ਼ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕਥਾਵਾਂ ਵਰਗੀ ਹੋਵੇ ਜੋ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲੀਆਂ ਹੋਣ, ਪਰ ਬਹੁਤ, ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ। ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਨੂੰ ਵੱਡਾ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਛੋਟਾ - ਅਤੇ ਇੰਨਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਰਤਦੇ ਹੋ, ਇਸਨੂੰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਕਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਸੁਆਦ ਲਈ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਸਟ੍ਰਿਪਡ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਵਰਗੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਵਿਵਹਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ।
ਬਕਵਾਸ ਮਾਡਲਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਸਥਿਰ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਵੈ-ਨਕਲ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ।
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇੰਝ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਉਹ ਅੱਗਾਂ ਕੋਈ ਹਥਿਆਰ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਇੱਕ ਆਵਾਜਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹਨ। ਹੁਣ ਅਗਨੀ ਦੇਵਤੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਸਗੋਂ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਮਰ ਰਹੇ ਨਰਕ ਦੇ ਖੂਹ ਤੋਂ ਆਏ ਜੀਵ ਹਨ, ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਘਰ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਹੁਣ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰਵਾਸੀ ਹਨ।
ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠਣਾ ਹੈ।

ਸੂਰਿਆ ਕਿਸੇ ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਰੋਮਾਂਟਿਕ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਐਸਟਰਾਇਡ ਦੇ ਸ਼ਹਿਦ ਨਾਲ ਭਰੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਅਤੇ ਧੋਤੇ ਬਿਨਾਂ ਮੋਟੀਆਂ ਜੁਰਾਬਾਂ ਦੀ ਬਦਬੂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਜਵਾਰੀ ਢਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਮਾਰ ਸਕਦੀ - ਇਸਦੇ ਖੋਖਲੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਲੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਹੈਬ ਜ਼ੋਨ ਤੋਂ ਪੰਜ ਸੌ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੈ - ਪਰ ਹੇਠਲੇ ਪੱਧਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਉਣ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਵੇਗੀ। ਇਸਦੀਆਂ ਸੁਰੰਗਾਂ ਅਤੇ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸੌ-ਪੰਜਾਹ-ਅਜੀਬ ਰੂਹਾਂ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘੇ ਡੇਟਿੰਗ ਪੂਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹਨ।
ਓਂਡਰੇਜ ਅਤੇ ਏਸ਼ੀਆ ਉਨ੍ਹਾਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਨੂੰ ਹਰਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਚ ਵਿਪਰੀਤ ਅਧਿਐਨ ਹੈ, ਵਿਦੇਸ਼ ਨੀਤੀ ਪ੍ਰਤੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੇ ਦੋ-ਪੱਖੀ ਪਹੁੰਚ ਦਾ ਹੀ ਉਦਾਹਰਣ: ਉਸਨੇ ਅਗਨੀ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਸੌਂਪਿਆ, ਉਸਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗੋਲੀ ਮਾਰਨ ਦਾ। ਇੱਕ ਗਾਜਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸੋਟੀ; ਇੱਕ ਰਾਜਦੂਤ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬੰਦੂਕਧਾਰੀ।
ਇੱਕ ਉਮੀਦ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ।

ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇਕੱਲੇ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਦੋਂ ਤਾਕਾਯਾਮਾ ਆਪਣੇ ਸਾਂਝੇ ਕੁਆਰਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੁਰਾੜੇ ਮਾਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਲਡ ਇੱਕ ਹੈਮਸਟਰ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਭਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਜੋੜੀ ਤਾਂ ਦੂਰ ਦੀ ਗੱਲ। SSV ਹਾਥੋਰਨ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਸੁੰਘਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਗੁਰੂਤਾ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮਰਕਰੀ ਦੇ ਇਸ ਪਾਸੇ ਹੋਰ ਵੀ ਹਨੇਰਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ - ਐਸਟਰਾਇਡ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਸੇਵਾ ਸ਼ਟਲ, ਪੈਰਾਸੋਲ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਐਸਟਰਾਇਡ - ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹ ਕਾਕਪਿਟ ਵਿੱਚ ਸੈਟਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ ਕੈਮ ਨੂੰ ਬੂਟ ਕਰਦੇ ਹਨ (ਇਸ ਆਂਢ-ਗੁਆਂਢ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸੀਆਂ ਅਸਲ ਵਿਊਪੋਰਟਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀਆਂ), ਤਾਂ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਤਾਰੇ ਦੇਖਦੇ ਹਨ। ਕਈ ਵਾਰ ਦੂਰੀ 'ਤੇ BFG ਦੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲਿਨ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਮੂਰਤੀ।

ਛਤਰੀ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਅੱਗ ਦੀ ਕੰਧ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭੁੱਲਣਾ ਅਸੰਭਵ ਹੈ; ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹਾਥੋਰਨ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਤਾਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਹੈਚ ਰਾਹੀਂ ਉੱਪਰ ਚੜ੍ਹਦੇ ਸੁਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੁੜਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਡੈਸ਼ ਵੱਲ ਦੇਖਦਾ ਹੈ - ਸੁੱਤੀ ਹੋਈ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਦੀਆਂ ਝਪਕਦੀਆਂ ਦਿਮਾਗੀ ਤਰੰਗਾਂ, ਲਾਈਵ ਫਿਲਟਰਫੀਡ 'ਤੇ ਸੂਰਜੀ ਦੂਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਵਰਗ - ਅਤੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

"ਤਾਂ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰ ਗਿਆ," ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ।

ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸ਼ਾਟਗਨ ਸੀਟ 'ਤੇ ਉਛਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਖੇਡਦੀ ਹੈ। "ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਨ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਕੀਤੀ ਸੀ ਉਸ ਤੋਂ ਬਿਹਤਰ। ਇਹ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਸੈੱਟਅੱਪ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਡੇਟਾ ਹਾਸਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਤਨਕ ਨੂੰ ਬੂਸਟਰ ਅਜ਼ਮਾਉਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਵੀ ਮਿਲਿਆ। ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ?"

ਬੇਸ਼ੱਕ ਉਹ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਉਹ ਫਿਰ ਵੀ ਡੈਸ਼ ਵੱਲ ਇੱਕ ਹੌਸਲਾ ਵਧਾਉਣ ਵਾਲਾ ਹੱਥ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਹਰ ਹਾਲ।"

ਏਸ਼ੀਆ ਬੋਰਡ ਤੋਂ ਸਟੇਟਸ ਲਾਈਟਾਂ ਪੂੰਝਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਵਿੰਡੋ ਖੋਲ੍ਹਦੀ ਹੈ। "ਇਹ ਕੱਚੀ ਘਟਨਾ ਹੈ..."

ਇੱਕ ਹਲਕੀ ਤੂਫ਼ਾਨ ਕੈਬਿਨ ਵਿੱਚ ਹੜ੍ਹ ਲਿਆਉਂਦੀ ਹੈ; ਅੱਗ ਦੇ ਸੱਪ ਬਲਕਹੈੱਡਾਂ ਉੱਤੇ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਏਸ਼ੀਆ ਲੂਮੇਨ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਡਾਇਲ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਓਂਡਰੇਜ ਚਮਕ ਵੱਲ ਝਾਕਦਾ ਹੈ। "ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।"

"ਸਮਝ ਗਿਆ।" ਓਂਡਰੇਜ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਝਪਕਦਾ ਹੈ। "ਭੜਕ।"

ਉਹ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਦਿੱਖਣਯੋਗ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ। ਕੁਝ ਖਾਸ ਨਹੀਂ।" ਪੰਜਾਹ ਹਜ਼ਾਰ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਜੋ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਸਲੈਗ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਗਰਮ ਹੈ। "ਗਰਮ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਕਰੋ..."

ਅੱਗ ਫਿੱਕੀ ਪੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਤੱਕ ਉਦਾਸ ਲਾਲ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ। ਏਸ਼ੀਆ ਜ਼ੂਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਅੰਗਾਰਾ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ; ਇੱਕ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਾਲਾ ਸੰਗਮਰਮਰ ਆਪਣੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਹੈ, ਤਾਰੇ ਇਸਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੁਆਲੇ ਚਮਕਦਾਰ ਛੋਟੇ ਚਾਪਾਂ ਵਿੱਚ ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਹਨ।

"... ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਵਰਮਹੋਲ ਹੈ। ਪਰ ਇੱਥੇ..."

ਉਹ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਤੋਂ ਜੋਸ਼ ਨੂੰ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਰੱਖ ਸਕਦੀ। ਉਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ - ਰੱਬਾ ਉਹ ਕਿੰਨੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ; ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਤੋੜ ਰਹੀ ਹੈ - ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਸਫਲਤਾ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਦਰਜਨ ਰਵਾਇਤੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ

ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇਕੱਲੀ ਬੇਤੁਕੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਨੂੰ ਛੁਡਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਹੈਰਾਨੀ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਧਾਗੇ ਨੂੰ ਹਰ ਸ਼ਬਦ ਵਿੱਚ ਘੁਸਪੈਠ ਕਰਨ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਰੋਕ ਸਕਦੀ।
"ਇੱਥੇ ਹੀ ਗੰਦਗੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ... ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ..."
ਸੰਗਮਰਮਰ ਤੋਂ ਪਾਰ, ਏਸ਼ੀਆ ਦੇ ਬਸ ਨਜ਼ਰਾਂ ਤੋਂ ਓਹਲੇ ਹੋਏ ਫਲੇਅਰ ਦੇ ਕੋਨ ਦੇ ਨਾਲ, ਤਾਰੇ ਟਿਮਟਿਮਾਉਣ ਲੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ।
"ਸੈਮੀਪੋਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਨਾ-ਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਸੈਮੀਪੋਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਲੈਂਸਿੰਗ ਆਰਟੀਫੈਕਟਸ। ਜਾਂ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੈਡੈਂਟਿਕ ਬਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਸੈਮੀਪੋਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਧੀਆਂ, ਕੰਟਰਾਸਟ-ਵਧੀਆਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਲੈਂਸਿੰਗ ਆਰਟੀਫੈਕਟਸ, ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋਰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ।"
"ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ," ਓਂਡਰੇਜ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ।
"ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ।" ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ 'ਤੇ ਲਟਕ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਗਨੀ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਹਨ। ਹਕੀਕਤ ਦੇ ਤਾਣੇ-ਬਾਣੇ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤਰੇੜਾਂ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਪਾਣੀ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਦਰਾੜ ਨਹੀਂ ਬਣਦਾ। ਕੋਈ ਆਇਤਨ ਨਹੀਂ। ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਇਹ ਮੌਜੂਦ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ - ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸੀਮਾ। ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ?
ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਏਸ਼ੀਆ ਪਿਓਟ੍ਰੋਵਸਕਾ ਅਤੇ ਉਸਦੀਆਂ ਸਹੇਲੀਆਂ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਟੌਪੋਲੋਜੀਕਲ ਨੁਕਸ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ: ਬੇਤਰਤੀਬ ਪੜਾਅ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼, ਬਿਗ ਬੈਂਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸੈਕਿੰਡ ਜਦੋਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਸਨ। ਏਸ਼ੀਆ ਮੁਦਰਾਸਫੀਤੀ ਅਤੇ ਸਮਰੂਪਤਾ ਟੁੱਟਣ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਚੁੰਬਕੀ ਸੈਮੀਪੋਲਾਂ ਬਾਰੇ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸਦੇ ਲਈ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਰਥ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਓਂਡਰੇਜ ਇਸਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵਾਸ 'ਤੇ ਲੈਂਦਾ ਹੈ: ਅਗਨੀ ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਵਿੱਚ ਦਰਾਰਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਹ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।
ਉਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਵੈਸੇ ਵੀ।
ਪਰ ਤਨਾਕ ਦਾ ਬੂਸਟਰ ਸਿਰਫ਼ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਐਕਟ ਹੈ।
"ਤਾਂ।" ਉਹ ਹੁਣ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣਾ ਮੁੱਢਲਾ ਵਰਮਹੋਲ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ।"
ਆਸੀਆ ਦੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਫਿੱਕੀ ਪੈ ਗਈ। “ਰੇ—”
"ਅੰਤਮ ਤਾਰੀਖ ਕੀ ਹੈ?" ਉਹ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ।
"ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਮਾਡਲ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਪੁਰਾਣੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਸੋਧਣਾ, ਬੈਕਕਾਸਟ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ..."
"ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਨਹੀਂ, ਠੀਕ ਹੈ? ਮੁੱਢਲਾ ਹਿੱਸਾ ਕਿਸ ਵੱਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ..."
"ਪੰਜ ਸੌ ਤਿਰਯਾਸੀ ਕੇਪੀਐਸ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਦੇਵੋ ਜਾਂ ਲਓ।"
ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹ ਆਦਤ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਉਸਨੂੰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ: ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਮਹੋਲ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹਿੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਇਸਦੇ ਅੱਗੇ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੈ।
"ਤਾਂ, ਜਲਦੀ ਹੀ," ਉਹ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਮਹੀਨੇ। ਸ਼ਾਇਦ ਦਿਨ।"

"ਰੇ, ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਯਕੀਨਨ ਮੁੱਢਲਾ ਪੱਥਰ ਰੇਲ 'ਤੇ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਛੋਟੀਆਂ ਐਲਿਸ ਪਾਈਪਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲ ਰਹੀਆਂ ਹਨ... ਸਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਕੀ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਗਣਿਤ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਈ ਸਾਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।"

"ਸ਼ਾਇਦ ਨਹੀਂ, ਪਰ।"

"ਮੈਂ ਕਹਿੰਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਤੂੰ ਇਸ 'ਤੇ ਕਾਇਮ ਰਹਿ," ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਤੇਰੀ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਟੀਮ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਨੇਤਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਤੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈਂ, ਤੈਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਕਦੋਂ ਕੋਈ ਸਫਲਤਾ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ-"

"ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਕੀ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸਫਲਤਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ?"

ਏਸ਼ੀਆ ਝਪਕਦੀ ਹੈ।

"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੀ-"

'"ਠੀਕ ਹੈ," ਉਹ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਮੈਂ ਸਮਝ ਗਈ।"

"ਇਹ ਤਾਂ ਬਸ... ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣ ਲਈ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੀ, ਕੀ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹਾਂ? ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਮੈਂ ਗਲਤ ਹਾਂ।"

"ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਹੋ," ਉਹ ਮੰਨਦੀ ਹੈ।

"ਅਸੀਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਸੁਨਹਿਰੀ ਅਨੁਪਾਤ, ਫਿਬੋਨਾਚੀ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਕੋਡ ਕੀਤੇ ਗ੍ਰੈਵੀਟੋਨ ਸੁੱਟ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਧਿਆਨ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ। ਪਰ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਜਾਂ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜਿੰਨਾ ਵੀ ਸਮਾਂ ਹੈ ਇਤਿਹਾਸ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਸੰਪਰਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕੀ, ਬਿਲਕੁਲ? ਹਾਇ, ਅਸੀਂ ਸਾਰੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਲਈ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚੁਦਾਈ ਕਰਾਂਗੇ..." ਉਹ ਬੋਰਡ ਵੱਲ ਮੁੜਦਾ ਹੈ, ਅਦਿੱਖ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਦੁਆਰਾ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਟੁਕੜੇ-ਟੁਕੜੇ ਹੁੰਦੇ ਦੇਖਦਾ ਹੈ।

"ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਉਹ ਕਿੱਥੋਂ ਆਉਂਦੇ ਹਨ," ਉਹ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

"ਜਾਂ ਕਦੋਂ," ਏਸ਼ੀਆ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਆਟੋਕਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਵਰਮਹੋਲ ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਵਿੱਚ ਸੁਰੰਗ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਗਨੀ ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਰਹੇ ਹੋਣ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ। ਓਂਡਰੇਜ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸਦੇ ਦੁਆਲੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਪੇਟ ਨਹੀਂ ਸਕਿਆ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਗੱਲ ਯਾਦ ਹੈ ਜੋ ਉਸਨੇ ਖੁਸ਼ਹਾਲ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਖੀ ਸੀ। "ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਸੱਚਮੁੱਚ ਗਰਮ ਸੀ, ਠੀਕ ਹੈ? ਸਾਰਾ ਪੁਲਾੜ ਗਰਮ ਸੀ। ਹਰ ਦਰਜਨ ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਦੁਖੀ ਤਾਰੇ ਹੀ ਨਹੀਂ।"

"ਯਕੀਨਨ, ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਕਾਫ਼ੀ ਪਿੱਛੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਇੰਨਾ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।"

"ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਉਸ ਸਮੇਂ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਸਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਅਗਨੀ ਸਵਰਗ ਸੀ।"

"ਸ਼ਾਇਦ."

"ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਮਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹੀ ਇਕੱਲੇ ਬਚੇ ਹਨ।"

"ਕੁਝ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੈ।"

"ਇਹ ਨਸਲਕੁਸ਼ੀ ਹੈ, ਏਸ਼ੀਆ।"

ਇੱਕ ਵੈਂਟੀਲੇਟਰ ਕਿਤੇ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਹੋਣ ਲਈ ਜਾਗਦਾ ਹੈ, ਅਚਾਨਕ ਹਵਾ ਵਗਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਮਾਲ ਬੱਕਲ ਬਲਕਹੈੱਡ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ।
"ਇਹ" - ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿਨਾਰਾ ਹੈ - "ਸਵੈ-ਰੱਖਿਆ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ, ਰੇ। ਮੇਰਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰੋ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕਿੰਨਾ ਮਾਇਨੇ ਰੱਖਦਾ ਸੀ -"
"ਮੈਨੂੰ।"
"ਸਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ। ਹਰ ਚੀਜ਼ ਲਈ - ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਯਿਸੂ, ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਆਵੇ? ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਆਖਰੀ ਵਿਅਕਤੀ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਸੀ।" ਉਸਦੀ ਚੁਭਵੀਂ ਭਾਵਨਾ ਸਮਝਣ ਯੋਗ ਹੈ; ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਫੌਜੀ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। "ਪਰ ਇਹ ਸਾਡੀ ਗਲਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਗਨੀ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਘਰ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੱਤਾ। ਇਹ ਸਾਡੀ ਗਲਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਆਉਣ 'ਤੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦੇਣਗੇ। ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵੀ ਗਲਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ ਸਿਰਫ਼ - ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਹੈ..."
ਉਹ ਸਾਹ ਅੰਦਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਬਾਹਰ ਕੱਢਦਾ ਹੈ।
"ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਾਰਾ ਕੁਝ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ," ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। "ਜਦੋਂ ਹਾਉਸਮੈਨ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਮੇਰੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ 'ਤੇ ਆਇਆ - ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਛਾਲ ਮਾਰ ਦਿੱਤੀ।"
ਆਸੀਆ ਨੇ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। "ਅਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਕੀਤਾ। ਕੌਣ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ?"
“ਨਹੀਂ, ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ—ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹ ਏਲੀਅਨ ਸਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰਾਸਚਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਮੇਰਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ। ਹਰ ਕੋਈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਸੰਪਰਕ ਕਿੰਨਾ ਭਿਆਨਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਇੰਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿੱਖੀ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚੁਦਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਸਕੀਏ। ਪਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਮੰਨ ਲੈਂਦਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਵਾਰ ਲਈ ਅਸੀਂ ਬੜੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ ਸਾਂਝੇ ਆਧਾਰ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਭਦੇ ਅਤੇ ਸਾਂਝੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਸਿੱਖਦੇ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਭੋਜਨ ਸਪਲਾਈ ਕਿਉਂ ਖਤਮ ਹੋ ਗਈ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਜ਼ਹਿਰ ਕਿਉਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਉਹ ਕਿਸੇ ਪਿੰਜਰੇ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਫਸੇ ਹੋਏ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਚੁਦਾਈ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸਭ ਕੁਝ ਧੂੜ, ਅੱਗ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਬੂਟੀ ਹੈ।
"ਅਤੇ ਹਾਂ, ਜੇ ਅਸੀਂ ਸਫਲ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਅਗਨੀ ਹੁਣੇ ਹੀ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ। ਪੂਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘੀ ਪਰਦੇਸੀ ਬੁੱਧੀ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਸਾਡੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦਾ, ਪਰ - ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਕੋਈ ਖੂਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।" ਉਹ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਯਾਰ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਝਟਕੇ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲੈਂਦਾ।"
ਏਸ਼ੀਆ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਹਿੰਦੀ। ਬੋਰਡ 'ਤੇ, ਸਿਤਾਰੇ ਸੈਟਲ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ।
"ਮੈਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ," ਓਂਡਰੇਜ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ।
"ਉਹ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀਆਂ? ਪੈਰੀਸਕੋਪ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਅਗਨੀ ਪ੍ਰੋਬ।"
"ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਉਹ ਹਨ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਭੱਜਦੀਆਂ ਲਾਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਚੱਟਾਨ ਤੋਂ ਡਿੱਗਦੇ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਉਮੀਦ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕਿ ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂਦੇ ਸਮੇਂ ਕਿਸੇ ਟਾਹਣੀ ਨੂੰ ਫੜ ਲੈਣਗੇ।"
"ਅਸੀਂ ਉਸ ਟਾਹਣੀ 'ਤੇ ਹਾਂ। ਜੇ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਫੜ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਟੋਸਟ ਹਾਂ।"
"ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਮੌਜੂਦ ਹਾਂ।"

ਕੈਬਿਨ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਮੱਧਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਓਂਡਰੇਜ ਤੁਰੰਤ ਰੀਪਲੇਅ ਤੋਂ ਲਾਈਵ ਫੀਡ ਵੱਲ ਦੇਖਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ BFG ਹੁਣੇ ਹੀ ਸੂਰਜ ਦੇ ਅੰਗ ਦੇ ਪਾਰ ਗਿਆ ਹੈ।
"ਉਹ ਕਰਨਗੇ," ਆਸੀਆ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ। "ਜਲਦੀ ਹੀ।"

ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਨਾਲ ਛੇੜਛਾੜ ਕਰਨ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਰੀਕੇ ਹਨ।
ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਵੇਗ ਦੇ ਕੱਚੇ ਤਲ-ਦਰਾਜ਼ ਦੇ ਵਿਕਾਰ। ਆਈਨਸਟਾਈਨ-ਰੋਜ਼ਨ ਪੁਲ ਜੋ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਗੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਜੋੜਦੇ। ਹੋਸਨਫੈਲਡਰ ਵਰਮਹੋਲਜ਼ ਦੇ ਘੁੰਮਦੇ ਅਨੰਤਤਾ ਕੁਆਂਟਮ ਫੋਮ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ, ਉੱਥੇ ਅਤੇ ਪਰਮਾਤਮਾ ਦੇ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਚਲੇ ਗਏ। ਅਗਨੀ ਦੁਆਰਾ ਪਸੰਦ ਕੀਤੇ ਗਏ ਗੁਰੂਤਾ-ਮੁਕਤ ਐਲਿਸ ਵਰਮਹੋਲਜ਼ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਨਾ ਕਰਨਾ। ਅਸਲੀਅਤ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਭੂਤਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਖੌਫ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਸਮਝ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਗਣਿਤ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਸੰਭਵ ਸੱਚ ਵੱਲ ਲੱਤ ਮਾਰਦਾ ਅਤੇ ਚੀਕਦਾ ਖਿੱਚਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ ਗਣਿਤ ਦੀ ਥਾਂ ਰੂਪਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਏਸ਼ੀਆ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਣੇਪੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਇੱਕ ਸੰਗਲ ਸੈਸ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਸਭ ਕੁਝ ਸਿਰਫ਼ ਸਿਧਾਂਤ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਓਂਡਰੇਜ ਬੋਹਾਟੀ ਆਪਣੀ ਅਸਫਲਤਾ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ ਮੰਨ ਸਕਦਾ ਸੀ।
ਏਸ਼ੀਆ ਨੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਲਾਅਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਅਗਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਘਾਹ ਉੱਤੇ ਵਗਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਦੀਆਂ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਦੂ ਕੀਤੇ। ਉਸਨੇ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਵਿੱਚ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਕੀੜੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ: ਕੀੜੀਆਂ ਇੰਨੀਆਂ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਸਨ ਕਿ ਉਹ ਛਿੜਕਾਅ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ, ਉਸ ਅਨੁਮਾਨ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਸਨ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀਆਂ ਗਲਤੀਆਂ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਨਿਕਲੀਆਂ ਤਾਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਦ੍ਰਿੜ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਸਦਮੇ ਅਤੇ ਘਬਰਾਹਟ ਅਤੇ ਹਤਾਸ਼ ਟਾਈਮ-ਬੰਬ ਖੋਜ ਨੂੰ ਕੀੜਿਆਂ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਪਿਆਰੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਕਥਾ ਵਿੱਚ ਢਾਹ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬੜੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਛਿੜਕਾਅ ਅਗਨੀ ਦਾ ਘਰੇਲੂ ਤਾਰਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਕਿ ਪਾਣੀ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਵੀ ਦੂਰੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਕਿ ਛਿੜਕਾਅ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜੋ ਹਿੱਲਦਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਕਹਾਣੀ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛਿੜਕਾਅ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਇੱਕ ਨਲੀ ਬਾਰੇ ਸੀ।
ਇੱਕ ਨਲੀ ਜੋ ਲਗਭਗ ਸਮੇਂ ਜਿੰਨੀ ਪੁਰਾਣੀ ਹੈ।
ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਅਸਲੀਅਤ ਵਿੱਚ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਇੱਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕੁਆਂਟਮ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਦਾ ਇੱਕ ਬੱਚਾ ਜੋ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਗੁਆਚ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਫਿਰ ਉਹ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਫੁੱਲ ਗਿਆ। ਹਕੀਕਤ ਇੱਕ ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਇੱਕ ਟ੍ਰਿਲੀਅਨ ਟ੍ਰਿਲੀਅਨ ਅਰਬਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਟ੍ਰਿਲੀਅਨ ਟ੍ਰਿਲੀਅਨ ਗੁਣਾ ਵਧ ਗਈ - ਅਤੇ ਇਸ ਕਾਰਵਾਈ ਵਿੱਚ ਫਸੀ ਹੋਈ ਹੋਜ਼, ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਅਤੇ ਜੰਮ ਗਈ ਅਤੇ ਸਵਾਰੀ ਲਈ ਆ ਗਈ। ਹੁਣ

ਇਹ ਸਥਿਰ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਹ ਅਣਗਿਣਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸਾਲਾਂ ਜਾਂ ਕਲਪਨਾਯੋਗ ਯੁੱਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਹ ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਦੇ ਅਚੱਲ ਤਾਣੇ-ਬਾਣੇ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦਾ ਘਾਹ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਇੱਕ ਠੰਡੇ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਛੇ ਸੌ ਕਲਿੱਕਾਂ ਨਾਲ ਲੰਘਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਬਹੁਤ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ, ਕਿਸੇ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਅਗਨੀ ਘੁੰਮਣ-ਫਿਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਈਮੋਰਡਿਆਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਈਮੋਰਡਿਆਲ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ। ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹਿਲਾ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ। ਇੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਰੈਂਪ ਨੂੰ ਫੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ; ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਕੁਝ ਵੀ ਉਪਯੋਗੀ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਧੁੰਦਲਾ ਭੂਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬੇਕਾਰ ਹਨ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਐਲਿਸ ਤਕਨੀਕ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਲਈ।

ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਐਲਿਸ ਪੋਰਟਲ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦੇ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸਾਲ ਲੈ ਜਾਣ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਛਲੇ ਚਾਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਕਿਸੇ ਮੁੱਢਲੇ ਜੀਵ ਤੱਕ - ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੂਰ ਨਹੀਂ। ਇਸ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਡੇਜ਼ੀ-ਚੇਨ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵਰਮਹੋਲ ਨੂੰ ਦੂਜੇ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਓ: ਐਕਸਪ੍ਰੈਸਵੇਅ 'ਤੇ ਸਥਾਨਕ ਆਵਾਜਾਈ ਲਓ, ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਆਂਢ-ਗੁਆਂਢ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਪ੍ਰਿੰਕਲਰ ਲਗਾਓ। ਹੋਜ਼ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਅੱਧੇ ਪਾਰ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ; ਸਪ੍ਰਿੰਕਲਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਕੁਝ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਾਲੀਅਮ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਪਰ ਉਹ ਆਇਤਨ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਆਦਿਮ ਬਸ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਜਗ੍ਹਾ ਜਿਸ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਕੁਝ ਸਦੀਆਂ। ਕੁਝ ਸਾਲ। ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਸਰਵਸ਼ਕਤੀਮਾਨ ਜੀਵ ਨਹੀਂ ਰਹੇ ਜੋ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਨਾਲ ਮੋੜਦੇ ਹਨ; ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਮਾਂ-ਸੀਮਾ 'ਤੇ ਹਿਚਹਾਈਕਰ ਹੋ, ਤੁਹਾਡੀ ਮੁਕਤੀ ਦੀ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਉਮੀਦ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਿਛਲੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।

ਇਹ ਘਰੇਲੂ ਟੀਮ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਖ਼ਬਰ ਹੈ। ਓਂਡਰੇਜ ਬੋਹਾਟੀ ਦੇ ਟ੍ਰੈਵਲਿੰਗ ਆਊਟਰੀਚ ਕਾਰਨੀਵਲ ਦੀ ਹੁਣ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਦਿਨ ਗਏ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਇੱਕੋ-ਇੱਕ ਫੌਜੀ ਵਿਕਲਪ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਮਹੋਲਜ਼ ਨੂੰ ਮਾਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਦੁਸ਼ਮਣ ਅੱਕ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਗੋਲੀਆਂ ਖਤਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਚਲਾ ਜਾਵੇ। ਹੁਣ ਇੱਕ ਅੰਤਮ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। ਇੱਕ ਜਿੱਤ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਹੈ। ਮਹਿਮਾ ਹਲਲੂਯਾਹ, ਇਹ ਵੀ ਲੰਘ ਜਾਵੇਗਾ।

ਅਗਨੀ ਲਈ ਇੰਨਾ ਵਧੀਆ ਨਹੀਂ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਚੁਣਨ ਲਈ ਹੋਰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵੀ ਗਲੈਕਸੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਸੋਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸ਼ਾਟ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਹੀ ਤਰੀਕਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋ, ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜ਼ੀਰੋ ਜੋੜ ਤੱਕ ਢਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਮੇਰੀ ਗਲਤੀ ਹੈ।

ਓਂਡਰੇਜ ਨੇ ਪਾਇਲਟ ਵ੍ਹੇਲ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਕੁਇਡ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਸੈਂਟਰ

ਏਆਈ ਦੇ ਜ਼ਬਰਦਸਤੀ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਵਿਰੁੱਧ ਛਾਲ ਮਾਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਿਆ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਕਿਲੋਮੀਟਰਾਂ ਤੱਕ ਫੈਲੇ ਹਾਈਫਲ ਨੈਟਵਰਕ ਦੀ ਹੌਲੀ ਰਸਾਇਣਕ ਬੁੱਧੀ ਨੂੰ ਵੀ ਸਮਝਿਆ ਹੈ, ਗਲੇਸ਼ੀਅਲ ਅਤੇ ਬੇਸਮਝ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਮਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ। ਹੁਣ, ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ, ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸਫਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ - ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਅਸਫਲਤਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ 'ਤੇ ਇੱਕ ਰਾਖਸ਼ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਵਾਲੀ ਹੈ। ਇਹ ਬਲਕਹੈੱਡ ਡਿਸਪਲੇਅ 'ਤੇ ਮੌਤ ਵਾਂਗ ਵੱਡਾ ਮੰਡਰਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅੱਗ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਨਾਲ ਝੁਲਸ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਸੇਵਾ ਵਿੱਚ ਮਿਹਨਤ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਤੋਂ ਐਨੋਟੇਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੰਮਾਂ ਨਾਲ ਸਜਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਓਂਡਰੇਜ ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਨੂੰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ—ਤਕਨੀਕ, ਇੰਜੀਨੀਅਰ, ਪਾਰਟੀਕਲ ਲੋਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਾ ਵਪਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬੁੜਬੁੜਾਉਂਦੇ ਹਨ—ਅਤੇ ਚੁੱਪ-ਚਾਪ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਏਸ਼ੀਆ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਉਸ ਨੂੰ ਮਨਜ਼ੂਰ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ ਜੋ ਉਹ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗੀ। ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਇਸ ਸਮੇਂ ਉਸਦੀਆਂ ਹੋਰ ਤਰਜੀਹਾਂ ਹਨ।

ਏਸ਼ੀਆ ਆਪਣਾ ਅੱਧਾ ਸਮਾਂ ਉੱਥੇ ਬਿਤਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਇਸ ਵੇਲੇ ਉੱਥੇ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਚਮਕਦਾਰ ਛੋਟੀਆਂ ਕੀੜੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਜੋ ਮੈਗਰੇਲ ਦੇ ਨਾਲ ਝੁੰਡ ਵਿੱਚ ਹਨ, ਮਨੁੱਖੀ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਬੰਦੂਕ ਨੂੰ ਲੋਡ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ BFG ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਖਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਅਕਲਪਿਤ ਪੇਟਾਜੂਲਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਸਦੇ ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਫਟਣ ਤੱਕ ਭਰ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੇ। ਹੁਣ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪਲ, ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਉਲਟੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ।

ਆਪਣੀ ਸਬ-ਵਿੰਡੋ ਵਿੱਚ ਏਸ਼ੀਆ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਗਾਇਬ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਸੌ ਮੀਟਰ ਚੌੜੇ ਇੱਕ ਸਕੈਫੋਲਡ-ਜਾਲ ਵਾਲੇ ਗੋਲੇ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਸੈਂਕੜੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਉਸ ਗੋਲੇ ਨੂੰ ਵਾਇਰਸ 'ਤੇ ਸਪਾਈਕਸ ਵਾਂਗ ਦਬਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ: ਵਿਸ਼ਾਲ ਗਾਮਾ-ਰੇ ਲੇਜ਼ਰਾਂ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਸਿਰੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲੁਕਵੇਂ ਥੁੱਕ ਉਸ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਖੋਖਲੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਧੱਕ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਹ ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਗਰਮ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ।

ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲੱਗਣ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਸਕਿੰਟ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।

ਕਿਤੇ ਨਾ ਕਿਤੇ, ਕੋਈ ਗੱਲ ਦੱਸਦਾ ਹੈ। ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਇੱਕ ਘੜੀ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਟਿਕ ਟਿਕ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇੱਕ ਪਿਕੋਸਕਿੰਟ ਵੱਡਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸਰਕਟ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਡਿਸਚਾਰਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਚਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਅੱਗ ਲੱਗਦੇ ਹਨ: ਊਰਜਾ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਣਗਿਣਤ ਕਿਰਨ ਇਕੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲਰਿਟੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਐਟਮ ਵਾਂਗ ਛੋਟੀ, ਪਹਾੜ ਵਾਂਗ ਭਾਰੀ। ਇਹ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਐਂਟੀਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਹਾਕਿੰਗ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਇੱਕ ਘਾਤਕ ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਂਘ ਨੂੰ ਵਗਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਟੀ ਓਵਨ ਮਿੱਟ ਨਾਲ ਹੀ ਸੰਭਾਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸੀ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੋਲੀ ਦੇ ਜਨਮ ਲਈ ਤਾੜੀਆਂ ਦੀ ਗੂੰਜ।

ਇਸ ਨਾਲ ਸੱਤ ਬਣਦੇ ਹਨ।

ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਗੋਲੀ ਨਹੀਂ ਚਲਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਅਗਨੀ ਅਜੇ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਹ ਪਾੜੇ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣਾ ਮਿੱਠਾ ਸਮਾਂ ਲੈ ਰਹੇ ਹਨ। ਏਸ਼ੀਆ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ

ਐਲਿਸ ਵਰਮਹੋਲ ਸਿਰਫ ਵੈਕਿਊਮ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਮੀਟ ਬੋਰੀਆਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਅਗਨੀ ਸੂਰਜ ਦੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧਾ ਛਾਲ ਮਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਉਂਦੇ ਹੋਏ ਨਹੀਂ ਦੇਖੇਗਾ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਫਲਰਟ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ, ਇਸ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੁਦਾਈ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ: ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਕੋਰੋਨਾ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਚਰਾ ਲੈਂਦੇ, ਅੰਦਰ ਜਾਂਦੇ ਰਹੋ। ਜਦੋਂ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ BFG ਤਿਆਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਹ ਸੂਰਜ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖਤਾ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਕਰੇਗਾ; ਇਹ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸਹੀ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਆਪਣੇ ਕਰਾਸਹੇਅਰਾਂ ਨੂੰ ਕੈਲੀਬਰੇਟ ਕਰੇਗਾ; ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਪੋਰਟਲ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਵੱਡੀ ਫਕਿੰਗ ਗਨ ਅਗਨੀ ਦੇ ਗਲੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲਰਿਟੀ ਫਾਇਰ ਕਰੇਗੀ, ਕੁਝ ਵੀ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਰਮਹੋਲ ਨੂੰ ਢਹਿ-ਢੇਰੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ।
ਜੇ BFG ਅਜਿਹਾ ਸੱਤ ਵਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਸ਼ਾਇਦ ਅੱਠ ਵਾਰ - ਤਾਂ ਹਰ ਕੋਈ ਘਰ ਜਾ ਕੇ ਸ਼ਰਾਬੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
ਕਿਸੇ ਨੇ ਓਂਡਰੇਜ ਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਹੱਥ ਮਾਰਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਜਨਰਲ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ? ਉਸ ਕੋਲ ਹੁਣ ਕੁਝ ਹਨ।"
ਜਨਰਲ ਡ੍ਰੇਮ ਹਾਉਸਮੈਨ ਦਾ ਦਫ਼ਤਰ ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਵਿੱਚ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਸ ਵਿਲੱਖਣਤਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਸੂਰਿਆ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਅਨੁਪਾਤਹੀਣ ਗੁਰੂਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਓਂਡਰੇਜ ਅਜੇ ਵੀ ਜਦੋਂ ਵੀ ਅੰਦਰ ਕਦਮ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪੰਜ ਕਿਲੋ ਭਾਰਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਪਾਰਟਨ ਕਹਿਣਾ ਉਦਾਰਤਾ ਭਰਿਆ ਹੋਵੇਗਾ: ਕਲਾ ਦੁਆਰਾ ਬੇਦਾਗ, ਪਰਿਵਾਰ ਜਾਂ ਅਜ਼ੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਚਿੱਤਰਣ ਦੁਆਰਾ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਨਿੱਜੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਬਲਕਹੈੱਡ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹਨ; ਕੰਧਾਂ ਨੰਗੀਆਂ ਜੈਤੂਨ ਦੀਆਂ ਹਨ, ਸੂਰਿਆ ਦੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਆਂਦਰਾਂ ਬੇਰਹਿਮੀ ਨਾਲ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਦੀਵੀ ਸੰਘਣਤਾ ਦੀ ਚਮਕ ਨਾਲ ਚਮਕ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।
ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਢੁਕਵਾਂ ਡੈੱਕ ਤਾਂ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਹਾਉਸਮੈਨ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਡਗਮਗਾ ਰਹੇ ਡੈਸਕ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਸੀ।
"ਡਾ. ਬੋਹਾਟੀ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ?"
"ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ," ਓਂਡਰੇਜ ਉਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ।
"ਕੀ, ਬਿਲਕੁਲ?"
"ਬੀਐਫਜੀ ਨੂੰ ਗੋਲੀਬਾਰੀ। ਅਗਨੀ ਨੂੰ ਭਜਾਉਣਾ।"
ਹਾਉਸਮੈਨ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਨਹੀਂ ਬੋਲਦਾ। "ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਹੇਠਾਂ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋ ਜਾਵਾਂ। ਬੱਸ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਦਿਓ।"
"ਹਾਂ ਸ਼੍ਰੀਮਾਨ."
ਉਹ ਭਰਵੱਟੇ ਚੁੱਕਦਾ ਹੈ। "ਰੱਬ ਦੇ ਨਾਂ 'ਤੇ, ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਿਸੇ ਗੱਲ ਲਈ ਸਹਿਮਤ ਹੋਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਿਉਂ ਕਰੋਗੇ?"
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੈਤਿਕਤਾ। ਨਸਲਕੁਸ਼ੀ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤਕ ਵਿਰੋਧ।"
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਨਸਲਕੁਸ਼ੀ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਲਈ ਬਦਲਣ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ।"
"ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ," ਓਂਡਰੇਜ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। "ਤੁਹਾਡੇ ਆਪਣੇ ਲੋਕ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਣਗੇ ਕਿ

ਅਗਨੀ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਵੇਗਾ, ਜਾਂ ਉਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਹੈ।"

"ਮੇਰੇ ਆਪਣੇ ਲੋਕ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਗਨੀ ਦੇ ਘਰੇਲੂ ਤਾਰੇ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕਿਸੇ ਵੀ ਗੋਲਡੀਲੌਕਸ ਜ਼ੋਨ ਨੂੰ ਫ੍ਰੀਜ਼ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸਲ ਘਰ ਹੈ, ਅਤੇ ਤਬਾਹ ਹੋਏ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨਹੀਂ। ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਾਰਵਾਈ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜ ਲਈ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਭਾਵਿਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੈ।"

"ਕੀ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਕਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਹੋਵੇਗਾ?"

"ਕੀ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਪੈਂਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਵਿਨਾਸ਼ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਹੋਰ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ?"

"ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਸੀਂ ਧਨੁਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਟ੍ਰੇਬੂਚੇਟਾਂ ਨਾਲ ਲੈਸ ਫੌਜਾਂ ਦੀ ਕਮਾਂਡ ਕਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਮੱਧਯੁਗੀ ਪ੍ਰਭੂ ਤੁਹਾਡੇ ਜਨਮ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿੰਦਾ, ਜੋ ਉਸ ਸਮੇਂ ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ?"

ਹਾਉਸਮੈਨ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿੜ ਨਿਰਪੱਖਤਾ ਦੇ ਮਖੌਟੇ ਪਿੱਛੇ ਤੋਂ ਦੇਖਦਾ ਹੈ।

ਓਂਡਰੇਜ ਫਿਰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਹੱਲ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਅਗਨੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਹ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਜੋ ਸਾਡੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਸੰਭਵ ਹਨ। ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਪੂਰੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਣ, ਪਰ ਉਹ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਅਜੇ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹੈ।"

"ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ," ਹਾਉਸਮੈਨ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, "ਹਾਲਾਂਕਿ ਜੇ ਉਹ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਬਹੁਤ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ ਹਾਂ। ਇਸ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨੁਕਤਾ ਨਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ, ਡਾਕਟਰ, ਪਰ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਕੰਮ ਸੀ।"

ਓਂਡਰੇਜ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹੈ। ਹਾਉਸਮੈਨ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।

"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋਸ਼ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ। ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਕੋਈ ਇਸ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਅਗਨੀ ਵਰਗੀ ਪਰਦੇਸੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਅਰਥਪੂਰਨ ਸੰਚਾਰ ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੀ ਅਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਾਂਝੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਡਾਕਟਰ, ਅਤੇ ਅਗਨੀ ਸਾਡੇ ਨਾਲੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਹਕੀਕਤ ਨੂੰ ਭਰਮਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵੀ ਸਾਂਝਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।"

ਓਂਡਰੇਜ ਨੇ ਇਹ ਸਭ ਪਹਿਲਾਂ ਸੁਣਿਆ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਬੁਟਾਲਾ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ।"

"ਬੇਸ਼ੱਕ। ਉਹ ਖੁਦ ਵੀ ਛੋਟੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ, ਜੇਕਰ ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨ ਨਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਆਊਟਰੀਚ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ ਬਰਬਾਦ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਘੱਟ ਘਾਤਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਜਾਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਹੈ।" ਹਾਉਸਮੈਨ ਇੱਕ ਤਿੱਖੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਫਿਰ ਵੀ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੀ ਦਲੀਲ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹੋ।"

"ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਤਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਜਿਉਂਦਾ ਜਾਗਦਾ ਸਬੂਤ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਗਲਤ ਹੈ।"

"ਕੋਈ ਵੀ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ, ਡਾਕਟਰ। ਪਰ—"
"ਮੈਂ ਉੱਲੀਮਾਰ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਜਨਰਲ। ਕੋਈ ਦਿਮਾਗ ਨਹੀਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਕੁਝ ਵੀ ਨਿਊਰੋਨ ਵਰਗਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਰਸਾਇਣਕ ਬੁੱਧੀ। ਸਿਰਫ਼ ਫਾਈਟੋਹਾਰਮੋਨ ਅਤੇ MAPK-ਸਿਗਨਲਿੰਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਕੋਰਮ ਸੈਂਸਿੰਗ - ਅਤੇ ਇਹ ਸੋਚ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਘੱਟ ਸਮਾਨਤਾ ਹੈ।"
ਹਾਉਸਮੈਨ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਅਜੇ ਵੀ ਕਾਰਬਨ। ਅਜੇ ਵੀ ਟਿਸ਼ੂ, ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਜੈਵਿਕ ਜੀਵਮੰਡਲ ਦਾ ਉਤਪਾਦ। ਅਗਨੀ ਤਾਂ ਪਦਾਰਥ ਤੋਂ ਵੀ ਨਹੀਂ ਬਣੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਹਾਈਫਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਉਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਚਚੇਰੇ ਭਰਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚੁੰਮ ਰਹੇ ਹੋ।"
"ਪਰ-"
"ਤੁਸੀਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਪਰ ਸਫਲਤਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲੀ। ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅਗਲੇ ਚਾਰ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਲਓਗੇ?"
"ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ—" ਓਂਡਰੇਜ ਦੋਹਰਾ ਸਮਾਂ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। "ਚਾਰ ਦਿਨ?"
"ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਲੰਘ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਰੋਕਦੇ।"
"ਮੈਂ—ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਸੁਣਿਆ ਸੀ।"
"ਸਾਨੂੰ ਹੁਣੇ ਹੀ ਨੰਬਰ ਮਿਲੇ ਹਨ।" ਹਾਉਸਮੈਨ ਦੇ ਮੋਢੇ ਉੱਠਦੇ ਹਨ, ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ। "ਮੈਂ ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਤੁਹਾਡੀ ਟੀਮ ਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਰੋਕਾਂਗਾ। ਪਰ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਕੱਲ੍ਹ ਨੂੰ ਕੋਈ ਸਫਲਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ 'ਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੋਗੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਗਨੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਰਮਹੋਲ ਨਹੀਂ ਖੋਲ੍ਹਦਾ। ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਟਰਿੱਗਰ ਦਬਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।"
ਉਹ ਆਪਣੇ ਡੈਸਕ ਤੋਂ ਹੈੱਡਬੈਂਡ ਚੁੱਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਓਂਡਰੇਜ ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਮੌਜੂਦਗੀ 'ਤੇ ਝਿਜਕਦਾ ਹੈ। "ਕੀ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸੀ?"
ਓਂਡਰੇਜ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲਦਾ।
ਹਾਉਸਮੈਨ ਦਾ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਨਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। "ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸੋਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ, ਓਂਡਰੇਜ। ਜੇ ਇਹ ਸਮਝ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਹੱਲ ਕਰ ਦਿੰਦਾ। ਪਰ ਹੁਣ ਪਲਾਨ ਬੀ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਗਲਤ ਹੋਵੇ। ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਗਲਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
ਬੇਸ਼ੱਕ। ਓਂਡਰੇਜ ਕਿੰਨਾ ਮੂਰਖ ਹੈ, ਇਹ ਸੋਚਣਾ ਕਿ ਫੁਸਫੁਸੀਆਂ ਉਸਦਾ ਪਿੱਛਾ ਸੂਰਜ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਕਿਨਾਰੇ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੀਆਂ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਾਓਗੇ ਕਿ ਇਸ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ," ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦਾ ਹੈ। "ਸਰ।"
ਜਨਰਲ ਹਉਕਾ ਭਰਦਾ ਹੈ। "ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਵਾਰ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ, ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਹੋਰ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਣਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ ਹੈ, ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆ ਸਕਦੇ।"
ਵੈਂਟੀਲੇਟਰ ਚੁੱਪ ਵਿੱਚ ਗੂੰਜਦੇ ਹਨ।
"ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਕੋਈ ਬੁਰੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਓਂਡਰੇਜ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ।

"ਸ਼ਾਇਦ। ਪਰ ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਅੱਠ ਅਰਬ ਜਾਨਾਂ ਦਾ ਦਾਅ ਨਹੀਂ ਲਗਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ।"

ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਮੈਂ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਹਿੰਸਾ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਸਮਝਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਸਟ੍ਰੇਟਜੈਕਟ, ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ: ਇੱਕ ਵਰਗਾਕਾਰ ਮੋਰੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖਤਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਮਜਬੂਰ ਕਰੇਗੀ, ਉਸ ਅਰਥ ਅਤੇ ਸੂਖਮਤਾ ਪ੍ਰਤੀ ਉਦਾਸੀਨ ਜੋ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਖੁਰਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ASL ਦੀਆਂ ਪੈਰੋਡੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਫੜਫੜਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਬਾਂਦਰ, ਮਨੁੱਖੀ ਬੋਲੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਆਪਣੀਆਂ ਜੀਭਾਂ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਤੋਤੇ, ਟੱਚਸਕ੍ਰੀਨ ਜਾਂ ਮਹਿਮਾਮਈ ਮੋਰਸ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਡੌਲਫਿਨ। ਜਦੋਂ ਵੀ ਸਾਡੇ ਬੰਦੀ ਇਹਨਾਂ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਨਿਚੋੜਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪਿੱਠ ਥਪਥਪਾਉਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਪਮਾਨ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੁੱਧੀ ਤੱਕ ਸਕੇਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕਾਂ 'ਤੇ ਅਰਥਾਂ ਦਾ ਨਕਸ਼ਾ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਇਹ ਆਵਰਤੀ ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਅਤੇ ਸੰਦਰਭ-ਉਚਿਤ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਮੁੜ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਇਹ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਮੇਰਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗਲਤ ਸਵਾਲ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਸਵਾਲ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਹ ਕਿਉਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਡੌਲਫਿਨ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਉਂ ਕਰਨਗੀਆਂ ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਪੋਡਮੇਟ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਆਪੇ ਦੀ ਗੂੰਜ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਆਪਣੇ ਸਾਥੀਆਂ ਦੇ ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਅਤੇ ਦਿਲ ਦੇ ਦਰਦ ਨੂੰ ਤਿੰਨ-ਅਯਾਮੀ ਅਲਟਰਾਸਾਊਂਡ ਵਿੱਚ ਨਕਸ਼ੇ 'ਤੇ ਰੱਖ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ? ਇਕੱਲੇ ਸੇਫਾਲੋਪੌਡਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾਂਵਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਣਾਂ ਦਾ ਕੀ ਫਾਇਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੀ ਚਮੜੀ 'ਤੇ ਤਸਵੀਰਾਂ ਪੇਂਟ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਬਣਤਰ ਬਦਲਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੇ ਪੂਰੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਡਾਇਓਰਾਮਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਨ? ਕੀ ਕੋਈ ਸੱਚਮੁੱਚ ਮੰਨਦਾ ਹੈ ਕਿ ਧੁਨੀਆਂ ਦਾ ਕੋਈ ਖਾਸ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੈ ਜੋ ਸੂਰਜ ਚੜ੍ਹਨ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੇ ਤੁਹਾਡੇ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਕੋਡ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਉਮੀਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੀਆਂ ਯਾਦਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਜਬ ਅਨੁਮਾਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਓਵਰਲੈਪ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਨਾ।

ਭਾਸ਼ਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਿਆਣਪ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਕਈ ਵਾਰ, ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਦਾ ਹੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਮੇਰੀ ਸਫਲਤਾ ਦੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਕੇ ਸੱਦਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਸਫਲਤਾ ਦਾ ਰਾਜ਼ ਸਾਂਝਾ ਕਰਾਂ। ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਹੈ: ਮੈਂ ਸਮਰਪਣ ਕਰਕੇ ਸਫਲ ਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਸ਼ਵ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁੜ ਆਕਾਰ ਦੇਣਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੁੜ ਆਕਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਜੋਖਮ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਫਿਰ, ਇਹ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

—ਓਂਡਰੇਜ ਬੋਹਾਟੀ,
ਮੁੱਖ ਭਾਸ਼ਣ (ਅੰਸ਼)

SATI ਸਾਲਾਨਾ ਕਾਨਫਰੰਸ,
ਇਕਾਲੂਇਟ, 2105

ਏਸ਼ੀਆ ਉਸਨੂੰ ਹਾਥੋਰਨ ਦੇ ਕਾਕਪਿਟ ਦੇ ਮੱਧਮ ਨੀਵੇਂ ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਖੰਭਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲੱਭਦੀ ਹੈ, ਡੈਸ਼ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਡੂਡਲ ਕਰਦੀ ਹੋਈ। "ਸੋਚਿਆ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਕੀ ਹਾਲ ਹੈ?"
ਉਹ ਵਿੰਡੋ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਰੀਅਲਟਾਈਮ ਡਿਫਾਲਟ ਤੇ ਸਵਾਈਪ ਕਰਦਾ ਹੈ: BFG, ਆਮ ਵਾਂਗ। ਇਹ ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਸਾਰੀਆਂ ਫੀਡਾਂ 'ਤੇ ਹੈ। "ਬਸ - ਸਮਾਂ ਮਾਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।"
"ਠੀਕ ਹੈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਜੀਣ ਦਿਓ।" ਉਹ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ ਨੂੰ ਦਬਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਵੀਹਵੇਂ ਗੀ 'ਤੇ ਤੈਰਦੀ ਹੋਈ ਲੰਘਦੀ ਹੈ, ਆਪਣੀ ਸੀਟ 'ਤੇ ਘੁੰਮਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸਦੇ ਪੈਰਾਂ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਉੱਪਰ ਰੱਖ ਸਕੇ। "ਰਾਸ਼ੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਭ ਰਹੀ ਸੀ।"
"ਹਾਂ?"
"ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਚਾਰ ਪੱਧਰਾਂ ਦੇ ਰਿਕਰਜ਼ਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਫੇਜ਼-ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਐਲਗੋਸ ਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਬਲਾਹ ਬਲਾਹ ਬਲਾਹ।"
ਉਹ Xeno ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਦੇਣ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਜੇ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਰਸਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਉਸਨੂੰ ਅਜੇ ਤੱਕ ਦਿਲ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ।
"ਮੈਨੂੰ ਪੁਰਾਣੇ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਯਾਦ ਆਉਂਦੀ ਹੈ," ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। "ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਗੋਲੀਬਾਰੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।"
ਏਸ਼ੀਆ ਨੇ ਅੱਖਾਂ ਮੀਚ ਲਈਆਂ। "ਤੈਨੂੰ ਕੀ ਯਾਦ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਬਿਲਕੁਲ? ਦੰਗੇ? ਮਾਰਸ਼ਲ ਲਾਅ? ਹਰ ਸਵੇਰ ਉੱਠ ਕੇ ਸੋਚਣਾ ਕਿ ਕੀ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਤੱਕ ਸਾਰਾ ਗ੍ਰਹਿ ਸੜ ਕੇ ਸੁਆਹ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ?"
"ਨਹੀਂ, ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ - ਇਹ ਸੌਖਾ ਹੁੰਦਾ, ਠੀਕ ਹੈ? ਜੇ ਉਹ ਵਿਰੋਧੀ ਹੁੰਦੇ। ਇੱਕ ਦੁਸ਼ਮਣ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਉਤਾਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"
BFG ਫੀਡ 'ਤੇ ਸੂਖਮਤਾ ਨਾਲ ਲਹਿਰਾਂ ਮਾਰਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਲੱਖਾਂ ਚਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਦੂਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਅਨੰਤ ਡਿਗਰੀਆਂ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਨ। ਦਸ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਲੰਬੇ ਅਜਗਰ ਦੇ ਕੰਢੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਦੀ ਹਿੱਲਜੁਲ, ਲਹਿਰਾਉਂਦੀ ਹੈ।
ਉਹ ਚੀਜ਼ ਮੈਨੂੰ ਡਰਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
"ਹਾਉਸਮੈਨ ਇਸਨੂੰ ਟਾਲ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ।"
ਉਸਦਾ ਖੁਸ਼ਮਿਜ਼ਾਜ ਦਿਖਾਵਾ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਹਾਉਸਮੈਨ ਕੋਲ ਗਏ ਸੀ।"
"ਸਮਝਿਆ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਗੁਆਉਣਾ ਪਿਆ ਸੀ।"
ਏਸ਼ੀਆ ਇੱਕ ਪਲ ਲੈਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਤੋਲਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। "ਇਹ ਇੱਕ ਮਾੜੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ, ਰੇ। ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਕਿ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪਰ - ਇਹ ਇੱਕ ਮੁੱਦਾ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਦਾਅ 'ਤੇ ਹੈ।"
"ਨਹੀਂ, ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਭਾਵੇਂ ਅਗਨੀ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੀ

ਸਦੀਆਂ, ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਲੱਗ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਸੂਰਜੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਈ ਯੁੱਗ।"
"ਜਾਂ ਇਹ ਦਹਾਕੇ ਲੱਗ ਸਕਦੇ ਹਨ।"
"ਪੂਰੇ ਸੂਰਜ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ? ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਪਾਗਲਪਨ ਵਾਲਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ?"
"ਠੀਕ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਪਰ ਇਹ ਗੱਲ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ। ਭੁੱਲ ਜਾਓ ਕਿ ਅਰਧ-ਧਰੁਵੀ ਜੀਵਨ ਆਪਣੇ ਵਜੂਦ ਦੇ ਤੱਥ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹੈ। ਅਗਨੀ ਵਰਮਹੋਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਰੇ। ਦਰਜਨਾਂ ਦੁਆਰਾ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਲਈ ਕਿੰਨੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਆਮ ਮਾਡਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਲਈ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਅੱਧੇ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।"
"ਆਮ ਮਾਡਲ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਲਤ ਹਨ।"
"ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਪਰ ਕਿੰਨਾ ਗਲਤ? ਉਹ ਦਸ ਕ੍ਰਮਾਂ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਕੀਮਤ ਅਜੇ ਵੀ ਕੁਝ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੀ-ਟਾਈਪ ਸਟਾਰ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਵੇਗੀ।"
"ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਇੱਕ ਲਾਈਫਬੋਟ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਛਾਲ ਮਾਰੋ ਜੋ ਸਵਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹੀ ਡੁੱਬ ਜਾਵੇਗੀ?"
"ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਮੈਂ ਕੀ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਮੌਕਾ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੇ।"
ਉਹ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਫੈਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। "ਕਿਹੜਾ ਮੌਕਾ? ਹਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ? ਲੱਖਾਂ ਵਿੱਚ? ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਜੰਮ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜੰਮ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ? ਹਰ ਕੋਈ ਇੰਨਾ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੀ ਕਿਸਮਤ ਨਾਲ ਜੂਆ ਨਹੀਂ ਖੇਡਾਂਗੇ ਪਰ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਇੰਨੀਆਂ ਚੰਗੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਜਾਣ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਕਦੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ।"
"ਲੋਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਰੇ।"
"ਬਿਲਕੁਲ ਇਹ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅੱਧੇ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਇਹ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਦੇਣ ਤੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਦਹਾਕੇ ਹੀ ਦੂਰ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ। ਜੇ ਕੁਝ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਸਫਲਤਾਵਾਂ ਨਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਸਮੇਂ ਖੰਡਰਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸੇ ਹੁੰਦੇ, ਗਰਮੀ ਦੇ ਦੌਰੇ ਨਾਲ ਮਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਅਤੇ ਬੀਨਜ਼ ਦੇ ਆਖਰੀ ਕੁਝ ਟੀਨਾਂ ਲਈ ਲੜ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ। ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਵੱਖਰਾ ਹੈ?"
ਆਸੀਆ ਹਉਕਾ ਭਰਦੀ ਹੈ। "ਇਹ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਹੀ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਖੁਸ਼ੀ ਨਾਲ ਉਸ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਕੂੜਾ ਸੁੱਟਾਂਗੇ ਅਤੇ ਸੂਰਾਂ ਵਾਂਗ ਕੂੜੇ ਵਿੱਚ ਲੇਟਾਂਗੇ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਇਹ ਸਾਡਾ ਕੂੜਾ ਹੈ। ਪਰ ਜਿਸ ਪਲ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨੂੰ ਦੋਸ਼ੀ ਠਹਿਰਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ - ਯਾਰ, ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਢਿੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਹਾੜਾਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾ ਦੇਵਾਂਗੇ।"
"ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਦੇਸ਼ੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਡਰ ਹੈ। ਇਹੀ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ।"
"ਰੇ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬੰਦੂਕ ਬਣਾਈ ਹੈ ਜੋ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲਗਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਹ ਛੇ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕਰ ਲਿਆ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਗੜਬੜੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕੱਢਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਗਨੀ ਦਾ ਵੀ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਜਗਾਇਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ

ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਟਰਬੋਚਾਰਜ ਕੀਤਾ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹੁਣ ਲਈ।" ਉਹ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। "ਬੇਸ਼ੱਕ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਖ਼ਤਰਾ ਲੰਘ ਜਾਣ 'ਤੇ ਮੈਂ ਸ਼ਰਤ ਲਾਉਂਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਸੌਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ . . . ਅਸੀਂ ਦੈਂਤ ਹਾਂ।"

ਓਂਡਰੇਜ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਗਲੇ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪਾਸੇ ਫ੍ਰੀਓਨ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਤੇਲ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦਾ ਸੁਆਦ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਇੱਕ ਜਵਾਬੀ ਜਵਾਬ ਬੁਲਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ।

"ਮੈਂ ਆਖਰੀ ਕਾਤਲ ਵ੍ਹੇਲ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕੀਤੀ," ਉਹ ਆਖਰਕਾਰ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ।

"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡਾ ਸੀਵੀ ਪੜ੍ਹ ਲਿਆ ਹੈ।"

ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਸੁਣਦਾ ਹੈ। "ਨਿਵਾਸੀ ਮਾਤ੍ਰੀਚਾਰਕ। ਉਹ ਨਨਾਇਮੋ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਡੀਐਫਓ ਨੇ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚੋਂ ਉਸਦੀ ਪੂਰੀ ਪੋਡ ਕੱਢ ਲਈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਮਿਊਟੈਂਟ ਲਾਲ ਲਹਿਰ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਜੋ ਸਭ ਕੁਝ ਮਾਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਪੰਜ ਬਚੇ ਸਨ, ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਮੱਛੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਖਾਣ ਲਈ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਰੱਬ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿੰਨਾ ਚਿਰ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਹੋਲਡਿੰਗ ਟੈਂਕਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਲਕੀਰ ਬੰਨ੍ਹਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਣ ਪਰ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ? ਕੁਝ ਅਸਹਿਮਤੀ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਦਇਆ ਦਾ ਕੰਮ ਹੋਵੇਗਾ ਜਾਂ ਤਸ਼ੱਦਦ ਦਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਸੁਣਨ ਦੇਣਾ। ਇਸ ਲਈ ਮਾਤ੍ਰੀਚਾਰਕ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇਹੀ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖ ਰਹੇ ਸੀ, ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਣਾ ਪਿਆ ਕਿ ਉਹ ਮਰ ਗਏ ਹਨ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਵੀ ਮਰ ਗਈ।"

ਉਹ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁੜਦਾ ਹੈ। "ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਵਿਨਾਸ਼ ਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਕਰਨਾ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਆਖਰੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇੱਕ ਰਿਫਰੈਸ਼ਰ ਕੋਰਸ।"

ਏਸ਼ੀਆ ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਫੜਦਾ ਹੈ। "ਮੈਂ ਸਮਝ ਗਿਆ, ਰੇ। ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ। ਪਰ—ਇਹ ਉਵੇਂ ਹੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਅੱਧੇ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਹੀ ਖਤਮ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਅੱਧੇ ਅਜੇ ਵੀ ਉੱਥੇ ਲਟਕ ਰਹੇ ਹਨ। ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਅਣਗਿਣਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ, ਅਤੇ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਓਨੀ ਹੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਹੱਕਦਾਰ ਹਨ ਜਿੰਨੀਆਂ ਤੁਹਾਡੇ ਓਰਕਾਸ ਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀਆਂ ਸਨ। ਜੇ ਅਗਨੀ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰੇ ਤਾਂ ਉਹ ਸਾਰੇ ਓਨੇ ਹੀ ਤਬਾਹ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।"

ਉਹ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਚੰਗਾ ਕਦਮ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਲਿਆ ਰਿਹਾ ਹੈ।"

"ਖੈਰ। ਤੈਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਤੋਂ ਇਨਸਾਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਜਾਨਵਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਸੰਦ ਸਨ।"

"ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਬਾਕੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਅਗਨੀ ਦੇ ਚੱਟਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ..."

ਪਰ ਉਹ ਸਹੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਪਛਤਾਉਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਓਰਕਾਸ ਜਾਂ ਹਾਥੀ ਜਾਂ ਕੋਰਵਿਡ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਥੇ ਸ਼ਾਟ ਬੁਲਾ ਰਹੇ ਹਨ; ਇਹ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।

ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਜੋ ਉਸਨੇ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ ਤੋੜੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਸਾਰੇ ਚੈਨਲ ਜੋ ਉਸਨੇ ਖੋਲ੍ਹੇ ਹਨ, ਸਾਰੀਆਂ ਸੂਝਾਂ ਕਲਿਕਾਂ ਅਤੇ ਕ੍ਰੋਮੈਟੋਫੋਰਸ ਅਤੇ ਇਨਫ੍ਰਾਸਾਉਂਡ ਰਾਹੀਂ ਬਦਲੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੱਕ ਉਸਨੇ ਪਹੁੰਚ ਕੀਤੀ ਹੈ; ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਜੋ ਵਾਪਸ ਪਹੁੰਚੀਆਂ ਹਨ।

ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦਾ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਤਾਰੇ ਇਕਸਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
ਸਿਮਸ ਇਕਸਾਰ ਹਨ, ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਠੋਸ ਹੈ, ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਸੀਮਾਵਾਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਸੁੰਗੜ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਅਗਨੀ ਆ ਰਹੇ ਹਨ।
ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ, ਕਵੀਆਂ ਅਤੇ ਗਣਿਤ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਅਲਵਿਦਾ ਕਹਿ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਉਹ ਵਿਵੇਕ ਦੇ ਆਦਰਸ਼ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਰ ਸ਼ਬਦ ਸਤਿਕਾਰ ਅਤੇ ਪਛਤਾਵੇ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਪਤਾਨ ਵਿੱਚ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਜਿੱਤ ਦਾ ਇੰਨਾ ਪੱਕਾ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸਫਲਤਾ ਲਈ ਇੰਨਾ ਨਿਯਤ ਸੀ। ਐਮਸਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸੱਤਰ ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੇ ਸਕਾਚ ਦੀ ਇੱਕ ਬੋਤਲ ਵੀ ਭੇਟ ਕੀਤੀ ਜੋ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਜੰਗਾਲ ਦੁਆਰਾ ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਜੌਂ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰਨ ਤੋਂ ਠੀਕ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅਜੇ ਵੀ ਬਣ ਗਈ ਸੀ। ਇਹ ਕੋਈ ਬਹੁਤਾ ਦਿਲਾਸਾ ਇਨਾਮ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਐਮਸਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟੀਮ ਆਊਟਰੀਚ ਦੇ ਜਿੱਤ ਦੇ ਜਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਇਸਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰੱਖਦਾ ਸੀ - ਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਓਂਡਰੇਜ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਸਕਦਾ ਹੈ।
ਇਹ ਗਿਰੋਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਥੇ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ - ਸ਼ਾਇਦ ਆਪਣੇ ਕੈਬਿਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਸ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ, ਸ਼ਾਇਦ ਮਖਮਲੀ ਰੱਸੀ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਕੇ ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਵਿੱਚ ਵੀ ਚਲੇ ਜਾਣ ਜਿੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਸੈਨਿਕਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਹੈ, ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਾਊਂਟਡਾਊਨ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਬਰਤਰਫ਼ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਕੋਈ ਵੀ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਗਲਾ ਲੂਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਘਰ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਹਫ਼ਤਾ, ਘੱਟ ਜਾਂ ਵੱਧ।
ਓਂਡਰੇਜ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਮਿਲਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਹੈ।
ਉਸਦਾ ਆਪਣਾ ਕੈਬਿਨ ਖਾਲੀ ਹੈ। ਤਾਕਾਯਾਮਾ ਸੱਚ ਦੇ ਪਲ ਲਈ ਡੈੱਕ 'ਤੇ ਹੈ। ਹੁਣ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਬਖਸ਼ਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਸਾਰਿਆਂ ਕੋਲ ਕੁਝ ਨਾ ਕੁਝ ਕਰਨ ਲਈ ਹੈ।
ਲਗਭਗ ਹਰ ਕੋਈ।
ਉਹ ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਤੋਂ ਐਸਟਰਾਇਡ ਵਿੱਚ ਆਡੀਓ ਪਾਈਪ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸੰਖੇਪ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਅੰਬੀਨਟ ਸਾਉਂਡਟ੍ਰੈਕ ਹੈ। ਜੇ ਓਂਡਰੇਜ ਚਾਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡੁੱਬ ਸਕਦਾ ਸੀ - ਹੈੱਡਬੈਂਡ 'ਤੇ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰੇਂਜਾਂ ਅਤੇ ਐਨੋਟੇਸ਼ਨਾਂ, ਝੂਠੇ ਅਤੇ ਸੱਚੇ ਰੰਗਾਂ, ਗਾਮਾ ਤੋਂ ਰੇਡੀਓ ਤੱਕ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਦੇ ਕੰਟੋਰ ਨਕਸ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਜੰਗ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਨੂੰ ਦੇਖੋ।
ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਹੁੱਕ 'ਤੇ ਲਟਕਦਾ ਛੱਡ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
ਕੋਈ ਹੈਚ 'ਤੇ ਹੱਥ ਮਾਰਦਾ ਹੈ; ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਹ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਸੀਆ ਗੋਡੇ ਟੇਕਣ ਵਾਲੀ ਔਰਤ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਉੱਠਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਪਿੱਛੇ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਵੱਡੇ ਪਲ ਲਈ ਹੈੱਡਕੁਆਰਟਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ?" ਉਹ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ।
"ਹਾਉਸਮੈਨ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਛੁੱਟੀ ਦੇ ਦਿੱਤੀ। ਕਿਹਾ ਕਿ ਮੇਰੀ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।"
"ਕੀ, ਸਭ ਕੁਝ ਆਪਣੇ ਆਪ?"

"ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਇਕੱਲਾ ਛੱਡ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੇ ਤੂੰ-"
"ਨਹੀਂ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ - ਧੰਨਵਾਦ।" ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਖੁਸ਼ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਇਸ਼ਾਰੇ ਦੀ ਸਾਰੀ ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ ਲਈ।
ਉਹ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਉਸਦੇ ਬੰਕ 'ਤੇ ਬੈਠਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਪੱਟ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਚੁੱਪਚਾਪ ਕਾਊਂਟਡਾਊਨ ਅਤੇ ਸਟੇਟਸ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਸੁਣਦੇ ਹਨ।
"ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਠੀਕ?"
ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ।
"ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਾ-ਘੁਲਣਯੋਗ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਉਨ੍ਹਾਂ ਘਟੀਆ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।"
"ਇਹ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸਾਨੂੰ ਬੱਸ ਹੋਰ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ।"
"ਰੇ। ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਸਾਂਝਾ ਆਧਾਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਰੋਸੇਟਾ ਸਟੋਨ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ?"
"ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਬਚਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਾਂਝਾ ਹੈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਪਰ-"
"ਲੋਕ ਅੰਤਰਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲਾਂ ਕਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਣਿਤ ਵੱਖਰਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵੱਖਰਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਇੱਕ 'ਤੇ ਵੀ ਸਹਿਮਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ। ਇਹ ਕੋਈ ਬੱਗ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ! ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਕੀ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇੰਨੇ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੇਖਦੀ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਸਬੰਧ ਬਣਾ ਸਕੀਏ! ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਨੂੰ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਮਾਰੋਗੇ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕਿ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਅਸੰਭਵ ਵਰਮਹੋਲ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ? ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਬਦਲ ਦੇਵੇਗਾ।"
"ਬਿਲਕੁਲ। ਜੇ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੁੰਦਾ।"
ਉਹ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ। ਆਸੀਆ ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਫੜਦੀ ਹੈ। "ਤੁਸੀਂ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ?"
"ਇੱਕ ਵਾਰ ਹੋਰ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬੁਰਾਈ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਬੁਰਾ ਉਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਨਾਂਹ ਕਹੇ।"
"ਉਹ ਨਾਂਹ ਕਰੇਗਾ।" ਉਹ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਘੁੱਟਦੀ ਹੈ। "ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਰਿੰਗਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਉਂ ਲੰਘਾਉਣਾ ਹੈ? ਬੱਸ - ਇੱਥੇ ਰਹੋ। ਮੇਰੇ ਨਾਲ।"
"ਮੈਨੂੰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ।" ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
"ਤੁਸੀਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ।"
ਉਸਦੀ ਪਕੜ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਤੂੰ ਨਹੀਂ ਕਰ, ਰੇ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਹੰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ; ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ..."
ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਆਉਂਦੀ ਦੇਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਛੱਡ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਰ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। ਓਂਡਰੇਜ ਇੱਕ ਗਾਰਡ 'ਤੇ ਹੈਚ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬੰਦ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਇਸ਼ਾਰਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਰਪੱਖ ਦਿੱਖ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
"ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।" ਉਹ ਉਸ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੀ। "ਉਹ ਬਸ - ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ

ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ? ਉਹ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਾ ਜੋਖਮ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਸਨ।"

ਉਹ ਬੈਠਾ ਹੈ। ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਛੂਹਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ।

"ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਬਦਲਣਾ ਸੀ।"

ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਹੈ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਹਨ; ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ, ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਸੰਚਾਰ ਗੈਰ-ਮੌਖਿਕ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਉਂਦੇ ਦੇਖਿਆ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਇਸ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਾਲ ਝੂਠ ਬੋਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ।

ਇਸੇ ਲਈ ਉਸਨੇ ਇਹ ਕਦਮ ਚੁੱਕਿਆ।

ਜੁੜਵੇਂ ਸੂਰਜ ਦੇ ਧੱਬੇ ਖੰਘਦੇ ਹਨ, ਅੱਗ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ 'ਤੇ ਹਨੇਰੇ ਟਾਪੂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਤਪਸ਼ ਵਾਲਾ ਝਰਨਾ ਉੱਗਦਾ ਹੈ: ਇੱਕ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਗੁੰਦ ਇੰਨੀ ਉੱਚੀ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ ਜੁਪੀਟਰ ਨੂੰ ਲਾਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦਸ-ਹਜ਼ਾਰ-ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰਭਾਮੰਡਲ ਦੇ ਨਾਲ ਸਵਰਗ ਨੂੰ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਪੌੜੀ।

ਸਾਰੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ BFG 'ਤੇ ਹਨ। ਸਾਰੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਚੜ੍ਹਦੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖਤਾ 'ਤੇ ਹਨ। ਸਾਰੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਆਪਣੇ ਪੂਰਵ-ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਖਾਲੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਏਲੀਅਨ ਪੋਰਟਲ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹਮਲਾਵਰ ਭੀੜ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣ ਵਾਲਾ ਹੈ।

ਕੋਈ ਵੀ ਹਾਥੋਰਨ ਦੇ ਹਲਚਲ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਉਡਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਚੈੱਕਲਿਸਟ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘੇ ਹਨੇਰੇ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਆਪਣੀ ਬਰਥ ਤੋਂ ਵੱਖ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਥਰਸਟਰਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਵਾਇਰਫ੍ਰੇਮ ਐਂਟੀਨਾ ਅਤੇ ਜਨੂੰਨੀ-ਮਜਬੂਰੀ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਵਾਲੇ ਡਰੋਨਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਛਾਂਦਾਰ ਐਮੀਟਰਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦਾ ਜੋ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਗਰਮੀ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕੋਈ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਛਤਰੀ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਤੋਂ ਗ੍ਰਹਿਣ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੇ ਹੋਏ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦਾ, ਇੱਕ ਮਾਮੂਲੀ ਜਿਹਾ ਧੱਬਾ ਜੋ ਇੱਕ ਅੰਨ੍ਹੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਚਮਕ ਵਿੱਚ ਗੁਆਚ ਗਿਆ ਹੈ।

ਹਾਥੋਰਨ ਆਪਣੀ ਟਾਰਚ ਜਗਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਥ੍ਰੋਟਲ ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਹੈ, ਗੀਜ਼ 'ਤੇ ਢੇਰ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਿੱਧਾ BFG ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਹੁਣ, ਲੋਕ ਧਿਆਨ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪਿਛੋਕੜ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਬਦਲਦੀ ਹੈ: ਗੌਸ ਅਤੇ ਕੈਲਵਿਨ ਦੇ ਸ਼ਾਂਤ ਪਾਠ ਡਗਮਗਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਫਸ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਅਹਿਸਾਸ ਵਿੱਚ।

ਆਸੀਆ ਵੀ ਇਹ ਸੁਣਦੀ ਹੈ। "ਰੇ..."

ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਧੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸੁਰ, ਲਹਿਜੇ ਅਤੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਖਿਸਕਦੀਆਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾਵਾਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਇੰਨੀ ਜਾਣਕਾਰੀ। ਸਿਰਫ਼ ਸ਼ਬਦਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਇੰਨਾ ਅਰਥ...

ਹੁਣ ਫ੍ਰੈਂਟਿਕ ਸਵਾਗਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਕਮ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਸਵਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠਾ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਹਾਥੋਰਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ

ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹੁਣ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਮਾਲਕ ਦੀ ਗੱਲ ਸੁਣਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਆਵਾਜ਼ ਦੀ ਯਾਦ ਜਿਸਨੇ ਕੁਝ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਲਈ ਨਵਾਂ ਉਦੇਸ਼ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।

ਓਂਡਰੇਜ ਏਸ਼ੀਆ ਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਅਤੇ ਦਹਿਸ਼ਤ ਨੂੰ ਉਭਰਦੇ ਦੇਖਦਾ ਹੈ। ਉੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵੀ ਹੈ: ਅੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਪੁਤਲੀਆਂ ਦਾ ਫੈਲਣਾ, ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਛੋਟੀਆਂ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਦਾ ਅਣਇੱਛਤ ਸੁੰਗੜਨਾ।

"ਰੁਕੋ, ਰੇ। ਇਸਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ।"

ਟੈਲੀਮੈਟਰੀ, ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨ, ਹੈਲਮ—ਕੋਡ, ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ। ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੋਰ ਭਾਸ਼ਾ, ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਵਿਅਕਤੀ ਲਈ ਮਾਮੂਲੀ ਜਿਹੀ ਆਸਾਨ ਜੋ ਕਦੇ ਰੋਜ਼ੀ-ਰੋਟੀ ਲਈ ਕਿਲਰ ਵ੍ਹੇਲ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਸੀ।

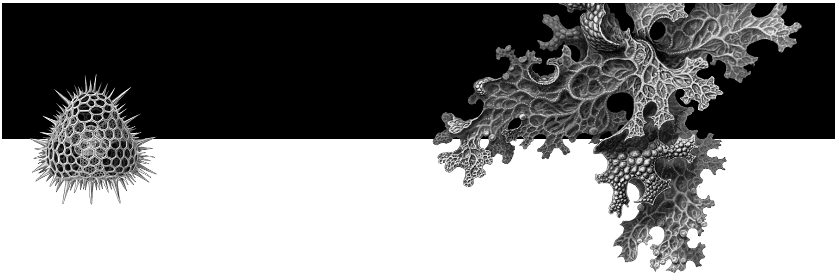
ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਬੰਦੂਕਾਂ ਖਿੱਚ ਕੇ ਆਉਣਗੇ। ਉਹ ਚੀਕਣਗੇ, ਧਮਕੀਆਂ ਦੇਣਗੇ ਅਤੇ ਭਿਆਨਕ ਨਤੀਜਿਆਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨਗੇ, ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਹੁਣ ਵਾਪਰ ਰਹੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ: ਸੱਠ ਟਨ ਧਾਤ ਅਤੇ ਸਿਰੇਮਿਕ ਅਚਾਨਕ ਬੈਲਿਸਟਿਕ, ਸਲੈਗ ਕੀਤੇ ਇੰਜਣ ਅਚਾਨਕ ਸਫੈਦ ਹੋ ਗਏ ਹਨ ਜੋ ਆਤਮਘਾਤੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਿਹਨਤ ਦੀ ਗਰਮੀ ਨਾਲ ਚਿੱਟੇ ਹੋ ਗਏ ਹਨ, ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੀ ਆਖਰੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਉਮੀਦ ਵੱਲ ਬੇਰਹਿਮੀ ਨਾਲ ਵਧ ਰਹੇ ਹਨ। ਆਡੀਓ ਫੀਡ 'ਤੇ ਬੇਚੈਨ ਆਵਾਜ਼ਾਂ AIs ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਦਾ ਰਸਤਾ ਮੰਗਦੀਆਂ ਹਨ - ਕੀ BFG ਰਸਤੇ ਤੋਂ ਹਟ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕੀ ਇਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਸਾਮ੍ਹਣਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕੀ ਇਹ ਗੋਲੀ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੋਲੀ ਮਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਜਵਾਬ ਹਾਂ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਤਲ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ।

ਆਸੀਆ ਉਸਦੀ ਕਮੀਜ਼ ਫੜਦੀ ਹੈ, ਨੇੜੇ ਝੁਕਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ ਕਾਲੀਆਂ ਹਨ। "ਇਹ ਬੰਦ ਕਰੋ।"

ਉਹ ਵੀਡੀਓ ਨੂੰ ਕੰਧ 'ਤੇ ਟੰਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਦੇਖ ਸਕਣ।

BFG ਦੀ ਆਪਣੀ ਮਸ਼ਾਲ ਹੁਣ ਜਗ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਚੀ ਔਰਬਿਟ ਵੱਲ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ, ਪਰ ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਹੋ ਚੁੱਕੀ ਹੈ: ਹਾਥੋਰਨ ਇਸਨੂੰ ਪੰਦਰਾਂ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਸਾਈਡ ਵਿੱਚ ਮਾਰਦਾ ਹੈ। ਜਹਾਜ਼ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਮੁੜ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਓਵਰਲੈਪਿੰਗ ਮੋਂਟੇ-ਕਾਰਲੋਸ ਨੂੰ ਚਲਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸ ਇੱਕ ਗਧੇ-ਬਚਾਉਣ ਵਾਲੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਪੌੜੀਆਂ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਅਤੇ ਪਗਾੜੀਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਦੀ ਇੱਕ ਜੀਭ ਇੱਕ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਵੱਲ ਫੈਲਦੀ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਦੀਆਂ ਬੇਅੰਤ ਤਾਰਾਂ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੁੜਦੀਆਂ ਹਨ, ਇੱਕ ਸਵੈਚਲਿਤ ਚਾਪ ਜੋ ਕਦੇ ਵੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲਾਂ ਨੂੰ ਪੁਲ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਚਾਨਕ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੇਜ਼ ਲਹਿਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਚਮਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਤਰਲ ਕੱਚ ਇੱਕ ਅੰਨ੍ਹੇ ਝਰਨੇ ਵਿੱਚ ਡੋਲ੍ਹਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। BFG ਅੱਗ, ਪਾਰਟੀ ਤੱਕ ਦੇਰ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚੀ - ਨੁਕਸਾਨ ਟਿਕਾਊ, ਵੈਕਟਰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਹੋਏ ਪਰ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਨਹੀਂ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਸਪੇਸ-ਕ੍ਰਿਸ਼ਿੰਗ ਗੋਲੀ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਤੋਂ ਚੌੜੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ, ਹਾਕਿੰਗ ਅਤੇ ਗਾਮਾ ਨੂੰ ਚੀਕਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ

ਅਜੀਬ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮੈਟਿਕ ਲਹਿਰਾਂ ਫੋਟੋਸਫੀਅਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਦਾ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਉਹ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨਗੇ, ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਨੂੰ ਮੁੜ ਲੋਡ ਕਰਨਗੇ, ਅਗਲੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਈ ਵਾਪਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਆਉਣਗੇ। ਉਹ ਓਂਡਰੇਜ ਨੂੰ ਸਜ਼ਾ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕੱਠੇ ਕਰਨਗੇ, ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉਪਾਅ ਲਾਗੂ ਕਰਨਗੇ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਉਸਦੇ ਨਕਸ਼ੇ-ਕਦਮਾਂ 'ਤੇ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਚੱਲ ਸਕੇਗਾ। ਅਗਲੀ ਵਾਰ, ਉਹ ਦੁੱਗਣੇ ਤਿਆਰ ਹੋਣਗੇ।
ਪਰ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ - ਪਾਰਟੀ ਕਿੰਨੀ ਵੀ ਛੋਟੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੋਤ ਕਿੰਨੇ ਵੀ ਘੱਟ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਣ - ਬਰਬਰ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਚੁੱਕੇ ਹਨ। ਸੋਲ ਨੂੰ ਬਸਤੀ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।
ਹੈਚ ਕ੍ਰੈਸ਼ ਹੋ ਕੇ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਓਂਡਰੇਜ ਸੂਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨੋਟਿਸ 'ਤੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੁਧਾਰੀ ਰੋਕਾਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਡ੍ਰੇਮ ਹਾਉਸਮੈਨ ਗਲਿਆਰੇ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਕੁਆਰਟਰ ਤੋਂ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਜਨਰਲ? ਸੂਰਜ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰੋ?
ਆਸੀਆ ਇੱਕ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਕੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਹੱਥ ਉਸਦੇ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਹਨ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਡਰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਮਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।
"ਚਮਕਦਾਰ ਪੱਖ ਵੱਲ ਦੇਖੋ," ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਮੁਸਕਰਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। "ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਦੈਂਤ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਸਾਨੂੰ ਜਗਾਇਆ ਹੈ।"
ਉਹ ਮੂੰਹ ਮੋੜ ਲੈਂਦੀ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਨਫ਼ਰਤ ਦਾ ਮਖੌਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ। ਉਹ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਵੀ ਕਰੇਗੀ - ਉਸਨੇ ਸੂਰਿਆ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨਾਲ ਨਾਲੋਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਸ ਨਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ ਹੈ - ਪਰ ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਉਹ ਸੰਚਾਰ ਮਾਹਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਜਿਹਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕੇ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ।
ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਤੋਂ ਸਮੱਸਿਆ ਰਹੀ ਹੈ, ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹੈ।
ਉਹ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ।



ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਅਗਨੀ ਸੀ?

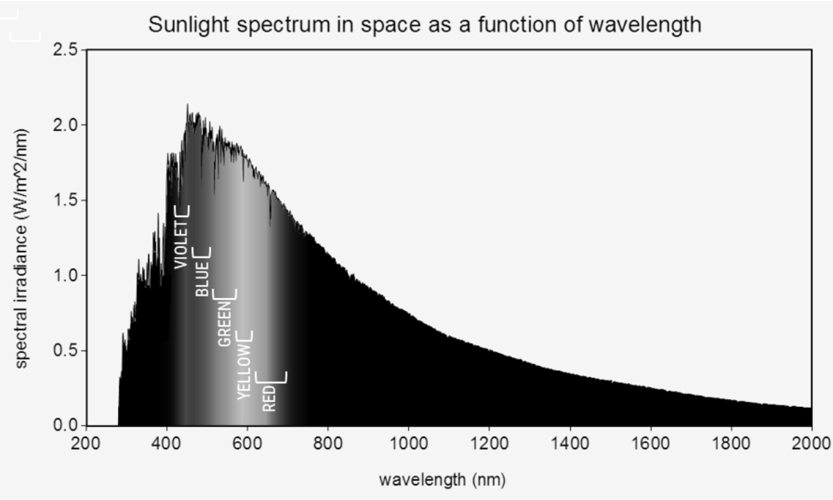
ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਅਤੇ ਪਰਾਗ੍ਰਹਿ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਇਸਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ

ਜੋਆਨਾ ਪਿਓਟਰੋਵਸਕਾ

ਏਲੀਅਨ ਅਗਨੀ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਦਿਲਚਸਪ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖਤਾ ਪੀਟਰ ਵਾਟਸ ਦੇ "ਨੁਕਸਦਾਰ" ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਓਂਡਰੇਜ ਬੋਹਾਟੀ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਖਦੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਅਸਾਧਾਰਨ ਜੀਵਨ ਰੂਪ ਦੀ ਪਛਾਣ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਉੱਤੇ ਵਰ੍ਹਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਸਪੈਕਟਰਾ ਵਿੱਚ ਦੇਖੇ ਗਏ ਅਸਾਧਾਰਨ ਦਸਤਖਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਬ੍ਰਿਜ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਫਾਇਰਹੋਜ਼ ਅਤੇ ਅਗਨੀ ਖੁਦ ਅਜੇ ਵੀ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ-ਗਲਪ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪਿਕ ਨਿਰੀਖਣ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ। ਤਾਂ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਾਡੀ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ?

ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਤੋਂ ਸਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਇੱਕ ਸਰੋਤ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਲਾਈਟਬਲਬ ਜਾਂ ਸੂਰਜ ਦੁਆਰਾ ਉਤਸਰਜਿਤ ਊਰਜਾ ਦਾ ਇੱਕ ਰੂਪ ਹੈ, ਜੋ ਸਾਨੂੰ - ਨਿਰੀਖਕਾਂ - ਨੂੰ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਤਰੰਗਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ - ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਸਮਕਾਲੀ ਓਸੀਲੇਸ਼ਨ।
ਆਵਾਜ਼ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਵਾਂਗ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ, ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੀ ਗਤੀ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਜਿੱਥੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ (ਜਾਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਝੇ ਗਏ ਪਿੱਚਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ (ਜਾਂ

ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਝੇ ਗਏ ਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਮਾਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਦੁਆਰਾ ਖੋਜੀ ਗਈ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ 380 ਨੈਨੋਮੀਟਰ (ਜਾਮਨੀ) ਅਤੇ 750 ਨੈਨੋਮੀਟਰ (ਲਾਲ) ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 1: ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਰਜ ਵਜੋਂ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦਾ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ। ਪਬਲਿਕ ਡੋਮੇਨ ਚਿੱਤਰ, ਚਿੱਤਰ ਸਰੋਤ: ਕ੍ਰਿਸਟੋਫਰ ਐਸ. ਬੇਅਰਡ, ਡੇਟਾ ਸਰੋਤ: ਅਮੈਰੀਕਨ ਸੋਸਾਇਟੀ ਫਾਰ ਟੈਸਟਿੰਗ ਐਂਡ ਮਟੀਰੀਅਲਜ਼ ਟੈਰੇਸਟ੍ਰੀਅਲ ਰੈਫਰੈਂਸ।

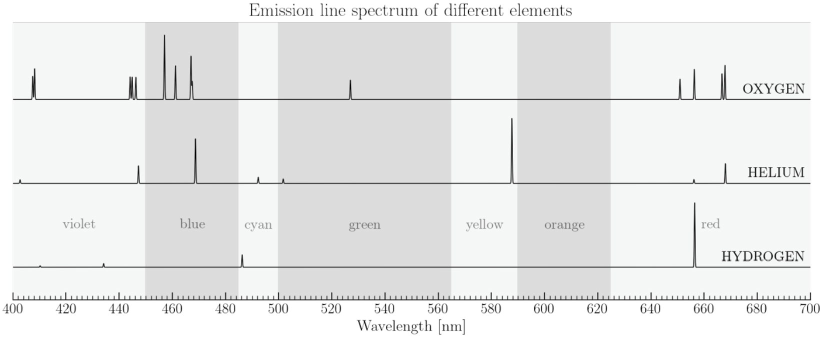
ਦ੍ਰਿਸ਼ਮਾਨ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਪਰੇ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਗਾਮਾ ਕਿਰਨਾਂ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਰੇਡੀਓ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਤੱਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਪੂਰੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੁਆਰਾ ਲਿਜਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸਾਪੇਖਿਕ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਉਕਤ ਵਸਤੂ ਦਾ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਣ ਲਈ, ਚਿੱਤਰ 1 ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਨੂੰ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਕਾਰਜ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਚਿੱਤਰ ਗ੍ਰੇਸਕੇਲ ਵਿੱਚ ਲੇਬਲ ਕੀਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਨੂੰ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਵੀ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਹਰ ਪਰਮਾਣੂ ਆਪਣਾ ਵਿਲੱਖਣ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ ਛੱਡਦਾ ਹੈ

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜ ਦੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਆਕਾਰ ਹੈ। ਇਹ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਪਹਿਲਾਂ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਧਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਚੋਟੀਆਂ ਅਤੇ ਖੱਡਾਂ ਨਾਲ ਸੰਘਣੀ ਆਬਾਦੀ ਵਾਲਾ ਵੀ ਹੈ। ਇਹ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਆਕਾਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਸਰੋਤ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਾਲੀ ਵਸਤੂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ, ਗਤੀ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ, ਰਸਾਇਣਕ ਰਚਨਾ ਦੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਨੂੰ ਏਨਕੋਡ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਸਿਗਨਲ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵੱਖਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ? ਇਸਦਾ ਜਵਾਬ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨਿਕਸ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਜੋ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਤੱਤ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਔਰਬਿਟਲ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਡਿਸਕ੍ਰੀਟ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਔਰਬਿਟਲ ਆਪਣੀ ਵਿਲੱਖਣ ਊਰਜਾ ਅਵਸਥਾ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਇੱਕ ਊਰਜਾ ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੋ। ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਆਪਣੇ ਊਰਜਾ ਪੱਧਰਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਉੱਚ-ਊਰਜਾ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹੋ ਕੇ ਜਾਂ ਘੱਟ ਊਰਜਾਵਾਂ ਲਈ ਡੀ-ਐਕਸਾਈਟਿਡ ਹੋ ਕੇ। ਕਿਉਂਕਿ ਊਰਜਾ ਪੱਧਰ ਡਿਸਕ੍ਰੀਟ ਜਾਂ ਕੁਆਂਟਾਈਜ਼ਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਹਰੇਕ ਅਜਿਹੀ "ਜੰਪ" ਊਰਜਾ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਖਪਤ ਜਾਂ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਜਦੋਂ ਵੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਡਿਸਕ੍ਰੀਟ ਊਰਜਾ ਪੱਧਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਉਤੇਜਨਾ ਜਾਂ ਡੀ-ਐਕਸਾਈਟੇਸ਼ਨ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੌਰਾਨ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਸੋਖਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੋਖਣ ਅਤੇ ਨਿਕਾਸ ਤਿੱਖੇ ਖੱਡਾਂ ਅਤੇ ਚੋਟੀਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਨਿਰਵਿਘਨ ਵਕਰ ਵਿੱਚ ਲਾਈਨਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਤਰੰਗ ਦੀ ਊਰਜਾ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਤਰੰਗ-ਕਣ ਦਵੈਤ ਹੈ। ਇਹ ਕੁਆਂਟਮ-ਮਕੈਨੀਕਲ ਸੰਕਲਪ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਣ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੰਨਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਕਲਾਸੀਕਲ ਵਰਣਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਾਸਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਫੋਟੌਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਫੋਟੌਨ ਆਪਣੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ (ਜਾਂ ਆਪਣੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤੀ) ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਊਰਜਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।
ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਹਰੇਕ ਤੱਤ ਦਾ ਉਪਲਬਧ ਊਰਜਾ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਆਪਣਾ ਵਿਲੱਖਣ ਪੈਟਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਹਰੇਕ ਤੱਤ ਦਾ ਆਪਣਾ ਬਾਰਕੋਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਖੋਜਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਰਸਾਇਣਕ ਤੱਤ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤੇ ਵਸਤੂ ਦਾ ਗਠਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਚਿੱਤਰ 2 ਦ੍ਰਿਸ਼ਮਾਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ, ਹੀਲੀਅਮ, ਅਤੇ ਨਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਦੁੱਗਣੀ-ਆਇਨਾਈਜ਼ਡ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।
ਪੈਟਰਨ ਤੋਂ ਪਰੇ, ਹਰੇਕ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਸੋਖਣ ਰੇਖਾ ਦੀ ਤਾਕਤ ਸਾਨੂੰ ਸਰੋਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਦੇਖੇ ਗਏ ਵਸਤੂ ਦੀ ਰਸਾਇਣਕ ਰਚਨਾ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ "ਨੁਕਸਦਾਰ" ਵਿੱਚ ਅਗਨੀ ਦੇ ਵਜੂਦ ਦੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਮਝ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਰਸਾਇਣਕ ਦਸਤਖਤਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਦੀ ਹੈ ਜੋ "ਕਿਸੇ ਵੀ ਆਮ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਨਹੀਂ ਬੈਠਦੇ" ਅਤੇ ਇਸ ਅਸਮਾਨਤਾ ਨੂੰ ਤਾਰਾ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਪਰਦੇਸੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਸਬੂਤ ਵਜੋਂ ਵਿਆਖਿਆ

ਕਰਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੇਂ ਦੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅੰਦਰੂਨੀ-ਤਾਰਾ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਨੂੰ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਉਹ "ਰਸਾਇਣਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜੀਬ" ਵਜੋਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸਾਧਾਰਨ ਰਸਾਇਣਕ ਰਚਨਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਿਰੀਖਣ ਸਾਨੂੰ ਤਾਰਾ ਵਿਕਾਸ ਮਾਡਲਾਂ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਾਰਾ ਅੰਦਰੂਨੀ [1] ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਤਿ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨਗੇ।



ਚਿੱਤਰ 2: ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ, ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਹੀਲੀਅਮ ਲਈ ਨਿਕਾਸ ਲਾਈਨ ਸਪੈਕਟਰਾ। ਉਦਾਹਰਣ: ਜੇ. ਪਿਓਟਰੋਵਸਕਾ

ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਸਾਨੂੰ ਪਰਾਗ੍ਰਹਿ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ? ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਲੱਗੇ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾਲ ਦੂਰੀਆਂ ਸਾਨੂੰ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਦੁਨੀਆ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਅੱਜ ਤੱਕ, ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਨੇੜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਵੀ, ਸਾਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਰੋਬੋਟਿਕ ਪ੍ਰੋਬਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਖੋਜ ਵਾਂਗ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਅਤੇ, ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਪੱਖ ਵਿੱਚ ਸਬੂਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਰੌਸ਼ਨੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।
1995 ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਵਰਗੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿ (ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ) ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ 5000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਜਿਹੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਰਹੇ [2]। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡੇ ਸੰਸਾਰ, ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਆਪਣੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਆਪਣੇ ਅਨੁਕੂਲ ਸਥਾਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਬੰਦਰਗਾਹ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਔਰਬਿਟ ਆਪਣੇ ਘਰੇਲੂ ਤਾਰੇ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਜਾਂ "ਗੋਲਡਿਲੌਕਸ" ਜ਼ੋਨ ਵਿੱਚ ਪੈਂਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਸਤਹ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਮਾਪਦੰਡ ਇਕੱਲਾ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਕਿ ਕੀ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ।
ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਰਸਾਇਣਕ ਰਚਨਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਕੇ, ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੇ ਗ੍ਰਹਿ [3] 'ਤੇ ਭੌਤਿਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਲਈ ਸੰਭਾਵਿਤ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ

ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ, ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਭਾਫ਼ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ [4] ਜਾਂ ਹੋਰ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਵੀ ਖੋਜ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਿਰਫ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇੱਕ ਰੂਪ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਯਤਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਉਦਾਹਰਣ ਸ਼ੁੱਕਰ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫਾਈਨ (PH3) ਦੀ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਦਾਅਵਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖੋਜ ਹੈ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਫਾਸਫਾਈਨ ਦੀ ਭਰਪੂਰਤਾ ਸਿਰਫ ਮਨੁੱਖੀ ਜਾਂ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੁੱਕਰ 'ਤੇ PH3 ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਖੋਜ ਦੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀਕਾਰੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਈਚਾਰਾ ਲੇਖਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਦਾਅਵਿਆਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ ਜਲਦੀ ਸੀ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਨੇਚਰ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀ ਜਰਨਲ [5] ਵਿੱਚ ਲੇਖਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਹੋਇਆ।

ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਪਹੁੰਚਣਾ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ

ਤਾਂ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਪੈਕਟਰਾ ਵਿੱਚ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹਨ? ਉਹ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਸਿਗਨਲਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਸਤੂਆਂ, ਪਦਾਰਥਾਂ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਪੈਟਰਨਾਂ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੂਲ ਲਈ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਜੈਵਿਕ ਏਜੰਟ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੁਆਦਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ [6]:

ਗੈਸੀ: ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ PH3)

ਸਤ੍ਹਾ: ਜੀਵਤ ਜੀਵਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਕਵਰ) ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਿਤ ਰੌਸ਼ਨੀ।

ਅਸਥਾਈ: ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਸਪੈਕਟਰਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ, ਜੈਵਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ

ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤਿੰਨੋਂ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਦੀ ਖੋਜ ਕਾਫ਼ੀ ਸਿੱਧੀ ਹੈ - ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਅਸੀਂ ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਜੋ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅੱਜ ਤੱਕ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਕੋਈ ਵੀ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਧਰਤੀ ਵਰਗਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਗ੍ਰਹਿਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪੱਥਰੀਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਸੂਰਜ ਦੇ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਾਰਨ, ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੁਣ ਘੱਟ ਟੈਰਾਸੈਂਟ੍ਰਿਕ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ ਦੇ ਨਵੇਂ ਵਰਗਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ [7]। ਸੀਮਤ ਨਿਰੀਖਣ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਟੈਲੀਸਕੋਪਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੀਮਿਤ, ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੁਣ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ, ਮੋਟੇ, ਸ਼ੁੱਕਰ ਵਰਗੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਐਕਸਟ੍ਰੀਮੋਫਾਈਲ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਕਾਫ਼ੀ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ਼ਯੋਗ ਜੀਵਨ ਰੂਪਾਂ ਤੱਕ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਵਿਚਾਰਾਂ ਵੱਲ ਪਹੁੰਚ ਰਹੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਪੱਥਰੀਲੀ ਸਤਹਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਗੈਸੀ ਨੈਪਚਿਊਨ ਵਰਗੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਸਦੇ ਹਨ [8]।

ਭਵਿੱਖ ਉੱਜਵਲ ਹੈ

ਅਸੀਂ ਪਰਾਕਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਸੁਨਹਿਰੀ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਜੇਮਜ਼ ਵੈੱਬ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ (JWST) [9] ਵਰਗੇ ਪੁਲਾੜ ਟੈਲੀਸਕੋਪਾਂ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਰਿਮੋਟ-ਸੈਂਸਿੰਗ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਲਾਰਜ-ਸਰਵੇ (ARIEL) [10] ਜਾਂ ਨੈਨਸੀ ਗ੍ਰੇਸ ਰੋਮਨ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ [11] ਵਰਗੇ ਭਵਿੱਖੀ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਨਿਰੀਖਣ ਕੇਂਦਰਾਂ ਦੇ ਲਾਂਚ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਬੇਮਿਸਾਲ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਅਤੇ ਸੰਕਲਪ ਨਾਲ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੇ ਸਪੈਕਟਰਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ। ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਖਗੋਲੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਸਾਡੇ ਮਨਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਸਵਾਲਾਂ, ਉਲਝਣ ਵਾਲੇ ਸਿੱਟਿਆਂ ਅਤੇ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ਼ਯੋਗ ਖੋਜਾਂ ਲਈ ਖੋਲ੍ਹ ਦੇਵੇਗੀ। ਇਸ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸੋਨੇ ਦੇ ਬੁਖਾਰ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਪਾਣੀ ਉਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੱਤ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਅਸੰਭਵ ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਵੀ ਕਰ ਸਕਾਂਗੇ।

ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਜੋ ਵੀ ਸਹੀ ਦਸਤਖਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨਗੇ, ਇਹ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਣਗੇ। ਹਰੇਕ ਰਸਾਇਣਕ ਤੱਤ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡੇ ਗਏ ਵਿਲੱਖਣ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਸਪੇਸਟਾਈਮ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਾਧਨ ਹਨ। ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸਵਾਲ ਅਜੇ ਵੀ ਬਾਕੀ ਹੈ - ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੋਜ 'ਤੇ ਕਿਵੇਂ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ? ਮੈਂ ਇਸ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਪਾਠਕ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਛੱਡਦਾ ਹਾਂ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਗਜ਼ਾਰੀਅਨ, ਐਸ., ਅਲੇਸ਼ੀਅਨ, ਜੀ., ਅਤੇ ਹਾਕੋਬਯਾਨ, ਏ. ਏ. (2018)। "ਰਸਾਇਣਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜੀਬ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਨਵਾਂ ਕੈਟਾਲਾਗ, ਅਤੇ ਅੰਕੜਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ।" ਰਾਇਲ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀਕਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦੇ ਮਾਸਿਕ ਨੋਟਿਸ, 480(3), 2953-2962।

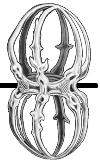
[2] ਬ੍ਰੇਨਨ, ਪੀ. (2022, 21 ਮਾਰਚ)। ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਮੀਲ ਪੱਥਰ: ਨਾਸਾ ਨੇ 5,000 ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ। ਨਾਸਾ। exoplanets.nasa.gov

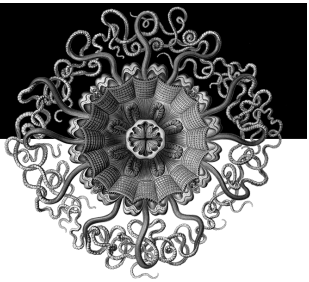
[3] ਮਧੁਸੂਦਨ, ਐਨ., ਅਤੇ ਸੀਗਰ, ਐਸ. (2009)। "ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਲਈ ਇੱਕ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਭਰਪੂਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਵਿਧੀ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 707(1), 24।

[4] ਟਿਨੈਟੀ, ਜੀ., ਵਿਡਾਲ-ਮਜਾਰ, ਏ., ਲਿਆਂਗ, ਐਮ. ਸੀ., ਬਿਊਲੀਯੂ, ਜੇ. ਪੀ., ਯੁੰਗ, ਵਾਈ., ਕੈਰੀ, ਐਸ., . . . ਅਤੇ ਸੇਲਸਿਸ, ਐਫ. (2007)। "ਇੱਕ ਸੰਕਰਮਿਤ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਫ਼।" ਕੁਦਰਤ, 448(7150), 169-171।

[5] ਗ੍ਰੀਵਜ਼, ਜੇ. ਐਸ., ਰਿਚਰਡਸ, ਏ. ਐਮ., ਬੈਂਸ, ਡਬਲਯੂ., ਰਿਮਰ, ਪੀ. ਬੀ., ਸਾਗਾਵਾ, ਐਚ., ਕਲੇਮੈਂਟਸ, ਡੀ. ਐਲ., . . . ਅਤੇ ਹੋਜ, ਜੇ. (2021). "ਵੀਨਸ ਦੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਡੇਕ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫਾਈਨ ਗੈਸ।" ਨੇਚਰ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀ, 5(7), 655-664।

[6] ਸ਼ਵਿਟਰਮੈਨ, ਈ. ਡਬਲਯੂ., ਕਿਆਂਗ, ਐਨ. ਵਾਈ., ਪੇਰੈਂਟੋ, ਐਮ. ਐਨ., ਹਰਮਨ, ਸੀ. ਈ., ਦਾਸ ਸਰਮਾ, ਐਸ., . . . ਅਤੇ ਲਿਓਨਜ਼, ਟੀ. (2018). "ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਬਾਇਓਸਿਗਨੇਚਰ: ਰਿਮੋਟਲੀ ਡਿਟੈਕਟੇਬਲ ਸਾਈਨਸ ਆਫ ਲਾਈਫ" ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ। ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 18(6), 663-708।
[7] ਸੀਗਰ ਐਸ. ਅਤੇ ਬੈਂਸ, ਡਬਲਯੂ. (2015)। "ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇੰਟਰਫੇਸ 'ਤੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਖੋਜ।" ਸਾਇੰਸ ਐਡਵਾਂਸ, 1(2)
[8] ਸੀਗਰ ਐਸ., ਪੇਟਕੋਵਸਕੀ ਜੇ. ਜੇ., ਗੁੰਥਰ ਐਮ. ਐਨ., ਬੈਂਸ ਡਬਲਯੂ., ਮਿਕਲ-ਇਵਾਨਸ ਟੀ. ਅਤੇ ਡੇਮਿੰਗ ਡੀ (2021)। "ਸਮਸ਼ੀਨ ਉਪ ਨੈਪਚਿਊਨ-ਆਕਾਰ ਦੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਏਰੀਅਲ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ।" ਯੂਨੀਵਰਸ, 7(6), 172।
[9] https://jwst.nasa.gov
[10] https://arielmission.space
[11] https://roman.gsfc.nasa.gov





ਸਾਡੇ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਖ਼ਤਰੇ

ਮਲਕਾ ਪੁਰਾਣਾ

ਜਦੋਂ ਏਲੀਅਨ ਵਾਪਸ ਆਏ, ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਉਲਝਣ ਅਤੇ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਹੱਡੀਆਂ ਲੈ ਕੇ ਆਏ, ਜੋ ਲਗਭਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸਨ। ਜਾਂ, ਸ਼ਾਇਦ, ਉਸ ਡਰੋਨ ਵਾਂਗ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕੁਝ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਮੀਲ ਦੂਰ, ਸਪੇਸ ਸਟੇਸ਼ਨ Psi 'ਤੇ ਵੇਰੀ ਫਾਰੇਨ ਸਰਵਿਸ ਡਿਪਾਰਟਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਐਕਟਿਵ ਐਨਕਾਊਂਟਰਸ ਰੂਮ ਤੋਂ ਡਰੋਨ ਵੀਡੀਓ ਦੇਖਦਿਆਂ, ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਇਆ: "ਇਹ ਇੱਕ ਕਠਪੁਤਲੀ ਹੈ!" ਇਹ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਮਿਸ਼ਨ

ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਕਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ, ਉਸਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਯਕੀਨ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਸੰਪਰਕ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਲਈ ਸੂਝ ਦਾ ਪਲ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਸੀ।

ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੀ, ਜਾਂ ਅਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੰਮਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਜਾਂ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸੀ, ਜਾਂ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ, ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬੇ ਹੋਏ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਮਿਲਣਾ ਇੱਕ ਸੁਹਾਵਣਾ ਬਦਲਾਅ ਸੀ।
ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਸੁਹਾਵਣਾ ਬਦਲਾਅ ਸੀ; ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਅਤੇ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਨਵਾਂ ਸਮੂਹ ਸੀ। ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਸੇਵਾ ਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ, ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ, ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਖੋਜੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਉਪ-ਵਿਭਾਗ ਜੋੜਨਾ ਪਿਆ।
ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਰੀਰਕ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਜਾਂ, ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਲਈ, ਇਹ ਜਾਣਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹ ਮੌਜੂਦ ਹਨ, ਕਿਸੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਪਰਦੇਸੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਨਾਲ ਪੱਕਾ ਰੇਡੀਓ ਸੰਚਾਰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ ਸਨ। ਰਿਮੋਟ ਐਕਸਪਲੋਰੇਸ਼ਨ ਟੀਮ ਨੇ ਨਮੀ ਵਾਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂਚ ਭੇਜੀ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ। ਉਹ ਦਿਨ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਲਈ ਇੰਨੇ ਡੂੰਘੇ ਸਨ ਕਿ ਉਹ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਫਿੱਕੇ ਪੈ ਗਏ ਸਨ - ਹਾਲਾਂਕਿ ਐਟਲਾਂਟਿਸ ਦਾ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰੈਸ ਥਕਾਵਟ ਨਾਲ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਡਬ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਧਰਤੀ ਦੇ ਸੂਰਜ ਨਾਲੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਚਮਕਦਾਰ ਸੀ - ਜਾਂਚ ਨੇ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕੀਤਾ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਪੂਰਵ-ਭਾਸ਼ਾਈ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਪਤਲੇ ਜੋੜਾਂ ਅਤੇ ਰੰਗੀਨ ਪੈਚਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਘੁੰਮਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ।
ਇਹ ਹਸਤੀ ਆਪਣੇ ਅੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕਰਨ ਜਾਂ ਗਿਣਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਈ, ਪਰ ਦੂਰ ਦੇ ਹੈਰਾਨੀ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਕ ਤਿੱਖੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਕਈ ਸਮਾਨ ਦਿੱਖ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਆਈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰੋਬ ਦੀ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪਰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ, ਇਸਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹਰ ਸੈਂਸਰ ਦੇ ਨਾਲ ਨੇੜਤਾ ਅਲਾਰਮ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਜੋੜਾਂ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਹੌਲੀ ਘੁੰਮਾਇਆ ਕਿ ਉਹ ਟੁੱਟ ਨਾ ਜਾਣ। ਫਿਰ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਪਰੇਡ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਲਗਭਗ ਹਰ ਤਿੰਨ ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਨਵੀਂ ਸੰਰਚਨਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ। ਕੌਂਟਾ ਇਸ ਲਈ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਬਾਕੀ ਸੰਯੁਕਤ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਅਤੇ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਟੀਮਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਯਕੀਨ ਸੀ ਕਿ ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਦੇ ਕਹਿਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਹਰ ਕੋਈ ਇਹੀ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ।
"ਉਹ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ," ਉਸਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ। ਉਸਦਾ ਅਗਲਾ ਵਾਕ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਪਰਦੇਸੀ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸ ਪਲ ਤੋਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਸੇਵਾ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ, ਜੰਗਲੀ ਚਿੰਤਕਾਂ ਦਾ ਉਤਸ਼ਾਹਜਨਕ ਚੱਕਰ ਸੀ ਜੋ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਰਹੇ ਸਨ ਕਿ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਣਜਾਣ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਨਾਲ ਕੂਟਨੀਤਕ ਸਬੰਧ ਕਿਵੇਂ ਖੋਲ੍ਹਣੇ ਹਨ।
ਇਹ ਜਨੂੰਨ ਇੰਨਾ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਅਸਥਿਰ ਸੀ ਕਿ ਇਸਨੇ ਪਦ-ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਐਮਰੀਟਸ ਅਰਧ-ਸੇਵਾਮੁਕਤੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਗਿਆ। ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਸੇਵਾ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦਾ ਮੂਡ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ

ਵਾਲਾ ਸੀ - ਉਹ ਆਦਮੀ, ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਸਾਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਮਨੁੱਖੀ-ਪਰਦੇਸੀ ਸਬੰਧਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਤਾ ਸੀ - ਪਰ ਕੌਂਟਾ ਮੌਜੂਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਵੱਲੋਂ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਦੋ ਪਰਦੇਸੀ ਮੁਲਾਕਾਤਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸ਼ਖਸੀਅਤ ਕਿੰਨੀ ਵੀ ਮਨਮੋਹਕ ਅਤੇ ਵੱਡੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ; ਤੀਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਸਿਰਫ਼ ਫੁਸਫੁਸਪੀ 'ਤੇ ਲੀਡਰਸ਼ਿਪ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਛਾਲ ਮਾਰਨਾ ਉਸ ਲਈ ਲਾਲਚੀ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।
ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਇਸ ਗੁੱਸੇ ਨੂੰ ਪਾਲਿਆ ਭਾਵੇਂ ਮੌਜੂਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ, ਜਿਸਨੂੰ (ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ) ਸੰਗਠਨ ਚਾਰਟ 'ਤੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਣਾਈ ਗਈ ਡੈੱਡ-ਐਂਡ ਸਾਈਡ ਬ੍ਰਾਂਚ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਨੂੰ ਕੋਈ ਇਤਰਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਜਨਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਿਆਲੂ ਸੀ ਅਤੇ, ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸਵੇਰੇ ਉਸਨੂੰ ਘੇਰ ਲਿਆ, ਤਾਂ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਅਸਤੀਫਾ ਦੇ ਦਿੱਤਾ। "ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇਣਾ ਪਿਆ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਸਕ੍ਰੀਨ ਤੋਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਉੱਪਰ ਦੇਖਿਆ। "ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਰੇਡੀਅਲ ਸਮਰੂਪਤਾ ਵਾਲੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦਾ ਸੁਪਨਾ ਦੇਖਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ।" ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਹ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਨਾਲ ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲੀ। "ਆਕਟੋਪਸ ਦੁਆਰਾ ਮੋਹਿਤ। ਉਹ ਵੱਡੇ ਲਾਜ਼ਰਸ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ? ਵੈਸੇ ਵੀ, ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਇਸਦੇ ਧਿਆਨ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਨਫ਼ਰਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਲੁਕਿਆ ਰਹਿਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਾਂਗਾ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹ ਇਸਦਾ ਅਨੰਦ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।"
ਸੱਚਮੁੱਚ, ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਭਿਆਨਕ ਸੀ, ਲਗਾਤਾਰ ਦਬਾਅ, ਧਿਆਨ ਅਤੇ ਅੱਧ-ਸੱਚ ਦਾ ਇੱਕ ਚੱਕਰ। ਨਵਾਂ-ਪੁਰਾਣਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਇਸ 'ਤੇ ਪ੍ਰਫੁੱਲਤ ਹੁੰਦਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕੌਂਟਾ ਦੀ ਨਾਰਾਜ਼ਗੀ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਘਟਾ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਖੁਦ ਪਿਛੋਕੜ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਆਪਣੀ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਹੁਨਰਾਂ ਦੇ ਘੱਟ ਜਾਂ ਘੱਟ ਸੰਭਾਵਤ ਸੁਮੇਲ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਕੱਲਤਾ ਵਿੱਚ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋਵੇਗਾ, ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ: ਇੱਕ SCUBA ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਣ, ਇੱਕ ਲਾਰਕ 'ਤੇ ਲਿਆ ਗਿਆ; ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅੰਡਰਗ੍ਰੈਜੁਏਟ ਨਾਬਾਲਗ; ਅਮਰੀਕੀ ਸੈਨਤ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਗਿਆਨ; ਸਮੁੰਦਰੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉੱਨਤ ਡਿਗਰੀ। ਆਖਰੀ, ਕਾਗਜ਼ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਸਖ਼ਤ ਜੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਪਯੋਗੀ, ਅਕਸਰ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਵਿਅਕਤੀ ਲਈ ਇੱਕ ਖਾਸ ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਜੋ ਇੱਕ ਸਪੇਸ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਹਰ ਕੋਈ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਖਰਾਬ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦਾ ਚੱਕਰ ਸੀ, ਅਤੇ ਹਰ ਕੋਈ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਸੀ ਕਿ ਕੁਝ ਮੁਹਾਰਤ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ ਕਿ ਰਹਿਣ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਸਮੁੰਦਰ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।
ਅਤੇ ਹੁਣ, ਸ਼ਾਇਦ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਿਲ ਗਿਆ ਸੀ।
"ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ," ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਐਮਰੀਟਸ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ, ਸ਼ੱਕੀ ਨਜ਼ਰਾਂ ਦੇ ਖਿੰਡੇ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ, ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਉੱਚੀ ਕੀਤੀ। "ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਹਰ ਕੋਈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਵੇ।

ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਏਜੰਡਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਗ੍ਰਹਿ ਜਾਂ ਇਸਦੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਨੂੰ ਚੋਰੀ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਭਾਵੇਂ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ! ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇੱਕ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਹੋਰ ਫਾਇਦੇ ਹਨ: ਵਪਾਰ, ਸਿੱਖਣਾ - ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਕੋਲ ਸਾਡੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਰਸਾਇਣਕ ਮਿਸ਼ਰਣ ਜਾਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਹੀਂ ਆਵਾਂਗੇ, ਦੁਬਾਰਾ ਬੀਜਣ ਲਈ ਸੰਪੂਰਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀ। . . "

ਸ਼ੱਕੀ ਨਜ਼ਰਾਂ ਜਾਰੀ ਰਹੀਆਂ ਪਰ ਹੋਰ ਵੀ ਗੁਪਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ। ਕੌਂਟਾ ਕਿਸੇ ਨਾਲ ਨਜ਼ਰਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਨਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਰਿਹਾ, ਪਰ ਨਿੱਜੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹ ਹੈਰਾਨ ਸੀ ਕਿ ਅੰਤਰ-ਗਲੈਕਟਿਕ ਸ਼ਾਸਨ ਵਿੱਚ ਲੰਬੇ ਕਰੀਅਰ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਐਮਰੀਟਸ ਅਜੇ ਵੀ ਇੰਨਾ ਭੋਲਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਗ੍ਰਹਿ, ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਖੋਜ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੀਆਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹੋਰ ਡਰੋਨ ਭੇਜੇ ਗਏ, ਪਣਡੁੱਬੀਆਂ ਜੋ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ, ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ, ਜੇ ਬਰਾਬਰ ਤਰਲ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਲਈ ਢਾਲੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ। ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਲੱਖ ਸੰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਝਲਕ ਦਿਖਾਈ ਗਈ, ਮੋਨੋਸੈਲੂਲਰ ਤੋਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਤੱਕ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਵੇਰਵੇ ਦੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਉਹ ਲਿੰਗ ਜਾਂ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਵੱਖਰੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸਨ। ਜੈਵ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਦੇ ਇਸ ਸਾਰੇ ਪੈਨੋਪਲ ਵਿੱਚ, ਜਿਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜ਼ੈਨੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਟੀਮ ਦੇ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਫੰਡਿੰਗ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਸੀ, ਸਿਰਫ ਉਹ ਜੀਵ ਜੋ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੇ ਉਹ ਤੰਬੂ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਸਨ। ਉਹ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਭੂਮੱਧ ਰੇਖਾ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਮੋਟੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੇ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਹਰ ਮੁਲਾਕਾਤ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਦੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ।

ਨਵੇਂ ਰੋਬੋਟ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ, ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜਲਜੀਵੀ ਪਰਦੇਸੀਆਂ ਦੀ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਤੀਬਰਤਾ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ, ਟੈਂਟੇਕਲ1 ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਅਸਥਾਈ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੰਪਰਕ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਗੱਲਬਾਤ ਸਫਲ ਜਾਪਦੀ ਸੀ: ਸ਼ੁਭਕਾਮਨਾਵਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਡਰੋਨ ਨੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ - ਦੇਖੇ ਗਏ ਵਿਵਹਾਰ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਅਤੇ ਕੰਟਰੋਲ ਰੂਮ ਵਿੱਚ, ਸਾਹ ਰੋਕ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ - ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਕਿ ਪਰਦੇਸੀ ਇਸ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣਗੇ: ਰੋਬੋਟ ਨੇ (ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ) ਸ਼ੁਕਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦੇ ਇਸ਼ਾਰੇ ਕੀਤੇ ਜੋ ਪਰਦੇਸੀਆਂ ਨੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਸਨ ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈ ਬਨਸਪਤੀ ਨੂੰ ਖਾਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੁਝ ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਪਰਦੇਸੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਡਰੋਨ ਨਾਲ ਸਰੀਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੁੜ ਗਿਆ। ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਅਜੇ ਵੀ ਕੁਝ ਕੈਮਰਾ ਐਂਗਲ ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਟੀਮ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕੀ ਕਿ ਕੀ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਪਰਦੇਸੀ ਰੋਬੋਟ ਦੇ ਇੱਕ ਹੱਥ ਨਾਲ ਤੈਰ ਕੇ ਚਲਾ ਗਿਆ।

"ਧਿਆਨ ਦਿਓ!" (ਨਵਾਂ, ਪੁਰਾਣਾ) ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਬੋਲਿਆ, ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਧੁੰਦ ਵਿੱਚ ਫਿੱਕਾ ਹੁੰਦਾ ਦੇਖਿਆ। "ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਜੋ ਵੀ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਖਾਓ - ਯਾਨੀ, ਇਹ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਖਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗੇ!" ("ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?" ਕਿਸੇ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਇਆ।) "ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਸੰਭਵ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸੂਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨੇ ਪੈਣਗੇ," ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਨੇ ਇੱਕ ਨੋਟ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ।

ਡਰਿਆ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰ, ਕੌਂਟਾ ਉਸ ਰਾਤ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਸੁੱਤਾ, ਹਿੰਸਾ ਦੇ ਵਾਪਰਨ ਦੇ ਕ੍ਰਮਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ, ਪਰ ਉਹ ਅਗਲੀ ਸਵੇਰ ਕੰਮ 'ਤੇ ਸੀ, ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਕਿ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਡਰੋਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਥੈਲੀ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਛੁਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜਿਸਨੂੰ ਖਾਧਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਏਲੀਅਨ ਵਾਪਸ ਆਏ, ਤਾਂ ਉਹ ਕਠਪੁਤਲੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਆਏ।

ਕਿਉਂਕਿ ਕੌਂਟਾ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਸੀ: ਏਲੀਅਨ ਉਛਲ ਪਏ ਅਤੇ ਡਰੋਨ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਪਣੀ ਰਚਨਾ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਦੀ ਬਾਂਹ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ, ਸਮਝਿਆ ਕਿ ਇਹ ਨਕਲੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕੀਤਾ। "ਬੁੱਧੀਮਾਨ, ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਸਵਾਲ ਦੇ। ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਕਰਦੇ," ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਨੇ ਟਿੱਪਣੀ ਕੀਤੀ।

"ਇੱਕ ਕਠਪੁਤਲੀ?"

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਮਾਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਲਈ ਵਾਪਸ ਲੈ ਆਇਆ।" ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਨੇ ਡਰੇ ਹੋਏ ਚਿਹਰਿਆਂ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਮੈਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ! ਪਰ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ। ਇਸਨੂੰ ਨਾ ਭੁੱਲੋ।"

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ," ਇੱਕ ਸੀਨੀਅਰ ਡਿਪਲੋਮੈਟ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਡਰੋਨ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਇਆ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਇਹ ਬੇਜਾਨ ਸੀ।"

ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਬਹਿਸਯੋਗ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਉਮੀਦ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਜਾਪਦੀ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਬੰਦ ਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਬੁਰੇ ਸੁਪਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰੱਖੇ, ਰਾਤ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰੇਮੀ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੋ ਗਿਆ।

ਸ਼ੁਕਰ ਹੈ ਕਿ, ਉੱਚ-ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੇ ਵੀਡੀਓ ਪ੍ਰਸਾਰਣ, ਵਧੀ ਹੋਈ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਡਰੋਨਾਂ 'ਤੇ ਸੂਝਵਾਨ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲੈਣ ਦੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਸਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਏਲੀਅਨ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਲਿਆਉਣਾ ਪਿਆ। ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਬੁਆਏ, ਜੋ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਰਹਿਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਅਸੰਭਵ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਟੀਮ ਦੀ ਵਧਦੀ ਭਾਸ਼ਾਈ ਸਮਰੱਥਾ ਦੇ ਨਾਲ, ਇੱਕ ਨਿਯਮਤ ਮੀਟਿੰਗ ਸਥਾਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਸੀ। ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਵਿਆਖਿਆ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨਾਂ ਨੇ ਵੀਡੀਓ ਦੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਫਰੇਮਾਂ ਨੂੰ ਫ੍ਰੀਜ਼ ਕੀਤਾ, ਕੰਟ੍ਰਾਸਟ ਅਤੇ ਰੰਗ ਪੈਲੇਟਾਂ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕੀਤਾ। ਏਲੀਅਨ (ਵਿਗਿਆਨੀ ਕਾਫ਼ੀ ਯਕੀਨਨ ਸਨ) ਗੋਲਾਕਾਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਨੇ ਰੇਡੀਅਲੀ ਸਮਮਿਤੀ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮਿਆਰੀ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦੀ ਸੀ, ਜੋ ਚੌਦਾਂ ਅਤੇ ਪੱਚੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੇ

ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਢੰਗ ਨਾਲ ਗਿਣ ਸਕਦੇ ਸਨ। "ਮਨਮੋਹਕ, ਮਨਮੋਹਕ," ਕੌਂਟਾ ਦੇ ਡੈਸਕ ਗੁਆਂਢੀ ਨੇ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ। "ਮਨਮੋਹਕ," ਕੌਂਟਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਾਲ ਬੁੜਬੁੜਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ, ਡਿਜੀਟਲ ਸ਼ਬਦਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਆਰਮ ਕੌਂਫਿਗਰੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ ਜੋ ਉਹ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਪਰ ਆਪਣੀ ਸਾਰੀ ਸੂਝ-ਬੂਝ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਡਰੋਨ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀਆਂ ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਤੋਂ ਸੰਚਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਏਲੀਅਨਾਂ [ਸ਼ਹਿਰ? ਖੇਤਰ? ਘਰ?] ਵਿੱਚ ਬੁਲਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਗਨਲ ਝਪਕਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਸਨ।

"ਸਮਾਂ," ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਇਨਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਭੇਜਣ ਦਾ।"

"ਜਾਂ," ਕਮਰੇ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ, "ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਰੀਪੀਟਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਕਨੀਕੀ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?"

ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਨਕਾਰਦੇ ਹੋਏ ਹਿਲਾਇਆ। "ਤਕਨੀਕੀ ਹੱਲ ਮਨੁੱਖੀ ਆਪਸੀ ਤਾਲਮੇਲ ਨੂੰ ਸੌਖਾ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਕਦੇ ਵੀ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ! ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਡਰੋਨ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਦੀ ਸੀਮਾ 'ਤੇ ਸਨ। ਸਾਨੂੰ ਉੱਥੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋ ਅਪਲਿੰਕ ਦੇਰੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਨ।"

ਉਸ ਦਿਨ ਮੈਸ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਤ ਡਰੋਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਪੇਟੇ ਹੋਏ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਡਰੋਨ ਵਰਗਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ। "ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਟਿੰਗ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਜਾਂ ਨਿਓਪ੍ਰੀਨ ਅਤੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ, ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?" ਉਨ੍ਹਾਂ ਪੁੱਛਿਆ।

ਕੌਂਟਾ ਕੋਲ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਮੌਜੂਦ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਉੱਥੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਉਸ ਪਲ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਘਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਹੈ; ਕਿ ਉਹ ਕੁਝ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਦ ਵੇਰੀ ਫਾਰੇਨ ਸਰਵਿਸ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਲਾਪਰਵਾਹ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਾਵਧਾਨ ਏਜੰਸੀ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ: ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਵਾਂ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿੰਦੇ ਸਨ ਪਰ, ਆਖਰੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਣਜਾਣ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਸੀ। ਵਿਵਹਾਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਸੀ ਜਿੱਥੇ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਨ ਦੇ ਅਸੰਭਵ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭਾਰੀ ਛਾਲ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹੁਣ ਕੌਂਟਾ ਲਈ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਸੀ, ਜਿਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਸੰਪਰਕ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੇ ਇੰਨੀ ਜਲਦੀ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਕਿ ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਮਰਪਿਤ ਟੀਮ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਤਿਆਰੀ ਵਾਲੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚਿਆ, ਤਾਂ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸਦੇ ਡੋਜ਼ੀਅਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੇ ਸਨ।

"ਤੂੰ..." ਉਸ ਔਰਤ ਨੇ ਫਾਈਲ ਚੁੱਕੀ ਹੋਈ ਆਪਣੇ ਓਵਰਲੇਅ ਉੱਤੇ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਇੱਕ ਭਰਵੱਟਾ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕਿਆ। "ਪਹਿਲਾਂ ਇਕੀਤਾਬੂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ?"

"ਮੈਂ ਕੌਂਟਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਮਾਪਿਆਂ 'ਤੇ ਗੁੱਸਾ ਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਇਹ, ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਰਪੱਖਤਾ ਵਿੱਚ, ... ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪਲ ਸੀ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਹਰ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਨਾ ਬਹੁਤ ਰੋਮਾਂਚਕ ਸੀ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਕਿਉਂ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸਦਾ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਲੈਣਾ-ਦੇਣਾ ਸੀ, ਉਸਦੀ ਸਮਝ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿਕਾਸ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਸ਼ਰਮਨਾਕ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ।

"ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੀ ਹਾਂ," ਔਰਤ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਜੋ ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਦੱਸ ਦਿੰਦੀ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣਦਾ, ਕਿ ਉਹ ਸੀਨੀਅਰ ਡਿਪਲੋਮੈਟ ਫਲੁਰ ਸੀ, ਜੋ ਉਸ ਪਹਿਲੇ ਏਲੀਅਨ ਸੰਪਰਕ ਮਿਸ਼ਨ 'ਤੇ ਸੀ।

"ਤੁਸੀਂ . . . ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੇ।" ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਇਹ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਚਾਪਲੂਸੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸਯੋਗ ਅੰਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਵਾਬ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਝਲਕ ਮਿਲੀ।

"ਮੈਨੂੰ ਬੇਇੱਜ਼ਤ ਨਾ ਕਰ, ਕਤੂਰੇ! ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਉਮਰ ਕਮਾ ਲਈ ਹੈ।"

ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਹੋਰ ਸਨ: ਗੈਬਰ ਯੂ, ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ; ਜ਼ੀਨਬ ਰਾਉਸ਼, ਸੁਰੱਖਿਆ; ਅਤੇ ਕੋਇ ਵਰੇਨਮ, ਪਣਡੁੱਬੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ। ਇਹ ਗੱਲ ਕੌਂਟਾ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਬਚੀ ਕਿ ਦੋ ਪੁਰਸ਼, ਦੋ ਔਰਤਾਂ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਬਾਈਨਰੀ ਟੀਮ ਮੈਂਬਰ ਸਨ। ਉਹ ਏਲੀਅਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਪਛਾਣ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੇ ਸਨ ਜੋ ਲਿੰਗ ਦੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸੰਕਲਪ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਆਪਣੇ ਅਧਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਉਸ ਸਮੇਂ ਉਸਦਾ ਪ੍ਰੇਮੀ ਚਿੰਤਤ ਸੀ, ਜਾਂ ਉਸਨੇ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। "ਕੀ ਇਹ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ?" ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਬਾਇਓ ਪੜ੍ਹਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੇਸੈਕਸ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕੀਤਾ ਸੀ: 35% ਫੈਮ, 65% ਮਾਸਕ, ਬਦਲਵੇਂ ਮੰਗਲਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਹਵਾ ਦੱਖਣ-ਪੱਛਮ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰੋਮਾਂਟਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜੀਬ, ਥੋੜ੍ਹਾ ਰਹੱਸਮਈ ਜਾਪਦਾ ਸੀ; ਹੁਣ ਕੌਂਟਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ, ਹੈਰਾਨ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਗਲਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਾਂ ਕੀ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜੋ, ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਜ਼ਬਾਨ ਵਿੱਚ ਸੀ।

ਖ਼ਤਰਨਾਕ। ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇੱਥੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ?" ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਅੰਟਾਰਕਟਿਕ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਨਵੇਂ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਆ ਰਹੀ ਸੀ, ਉਹ ਮੂਰਖਤਾਪੂਰਨ, ਮੂਰਖਤਾਪੂਰਨ ਜੰਗ ਜਿਸਨੂੰ ਕੋਈ ਵੀ ਰੋਕਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਨਾਸ਼ ਦਾ ਜਵਾਬ ਉੱਚਾ ਅਤੇ ਉੱਚਾ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਰਿਪੋਰਟ ਦੇਖੀ ਸੀ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਿਸੇ ਦੇ ਵੀ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ।

ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ ਜਾਣ ਨਾਲ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਯੁੱਧ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਤਕਨੀਕੀ ਦੂਸ਼ਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਾਪਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਅਸੰਭਵਤਾ, ਭਾਵੇਂ ਉਸਦੀ ਤਰਫੋਂ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਤਰਫੋਂ, ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਘੱਟ ਭਿਆਨਕ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਵਾਇਆ। ਪਰ ਛੋਟੀਆਂ ਪਰ ਬੇਚੈਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਹੋਈ ਸੀ ਅਤੇ ਨਵੀਨਤਮ ਸਿਧਾਂਤ ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਕੁਝ ਨਵੇਂ ਧਾਤ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ ਭਿਆਨਕ ਸੀ ਭਾਵੇਂ ਸਟੇਸ਼ਨ

ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ, ਬਿਲਕੁਲ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕੋਂਟਾ ਨੇ ਇੱਕ ਰਾਏ ਵੀਡੀਓ ਦੇਖੀ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਕਿਸੇ ਨੇ - ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਨ - ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਖਾਣ ਲਈ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਦੋਂ ਤੋਂ, ਕੋਂਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਮਰੇ ਦੇ ਆਪਣੇ ਧਾਤ ਦੇ ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਧਾਤ ਦੇ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਗੱਦੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸੌਣਾ ਪਿਆ।

ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਇਹ ਮਿਸ਼ਨ ਇੱਕ ਰਾਹਤ ਹੋਵੇਗੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ, ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਸੀ: ਇੱਕ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਜੋ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ; ਇੱਕ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਜਿਸਨੂੰ ਉਸਨੇ ਚੁਣਿਆ, ਇਸ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਾ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ।

ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਡਰਿਆ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਸ ਬੀਮਰ ਵਿੱਚ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ - ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ - ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਹ ਡਰ ਗਿਆ ਸੀ। ਪਰ ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਨੂੰ ਪਲ ਵਿੱਚ ਰੀਂਗ ਕੇ ਦੂਰ ਜਾਣ ਦੀ ਚੀਕਦੀ ਇੱਛਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਵੀ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ, ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਸੰਤੁਸ਼ਟੀ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਵਾਜਬ ਡਰ ਸੀ।

ਕੈਪਸੂਲ ਉਡਾਣ ਭਰਨ ਵੇਲੇ ਧੜਕਦਾ ਸੀ, ਪੁਲਾੜ ਦੇ ਖਲਾਅ ਵਿੱਚ ਸੁਚਾਰੂ ਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਫਿਰ ਐਟਲਾਂਟਿਸ ਦੇ ਨਮੀ ਵਾਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹੀ ਦੁਬਾਰਾ ਧੜਕਦਾ ਸੀ। ਐਟਲਾਂਟਿਸ ਦਾ ਤਰਲ - ਖਣਿਜਾਂ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨਾਲ ਭਾਰੀ ਭਾਰ ਵਾਲਾ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਬਹਿਸ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਇਸਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਪਾਣੀ ਵਜੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ - ਨਮੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਹਿ ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ, ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਸੋਚਿਆ, ਬੀਮਰ ਦੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਤੋਂ ਪਣਡੁੱਬੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਦੇ ਫੈਸਲੇ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਭਟਕਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ ਕਹਿਣਾ ਵੀ ਗਲਤ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਚਿਹਰਾ ਦਬਾਇਆ ਗਿਆ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸਦੀ ਠੋਸਤਾ ਉਸਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖੇਗੀ, ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਅਸੰਭਵ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਨਮੀ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕਿਵੇਂ ਲੰਘੇ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨਾਲ ਮੁਲਾਕਾਤ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਤੈਅ ਕੀਤਾ ਸੀ; ਬੀਮਰ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੱਸਿਆ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਕੌਂਟਾ ਅਤੇ ਹੋਰ ਲੋਕ ਮੀਟਿੰਗ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਉਤਰ ਗਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸੁੱਕੇ ਸੂਟ ਪਾਏ ਹੋਏ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਰੋਬੋਟਿਕ ਬਾਹਾਂ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਣ; ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ।

ਜਾਂ ਉਸਨੂੰ ਪਰਖਣ ਲਈ।

ਇਹ ਗੱਲ ਉਸਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਆਈ ਕਿ ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸੇ ਅਜੀਬ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨ ਲਈ ਉਸ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੀ ਇਤਿਹਾਸਕ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਨੂੰ ਨਾ ਭੁੱਲਣ।

ਕੌਂਟਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ ਵੱਲ ਲੱਤ ਮਾਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਜਾਂ ਜੇ ਕੋਈ ਸਤ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਤਾਂ

ਸੁੱਕੇਪਣ ਦੇ ਵਧਦੇ ਪੱਧਰ ਵੱਲ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਬਾਹਰੀ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ, ਅਤੇ ਉਹ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜੇਕਰ ਉਹ ਅਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡਰ ਨਾਲ ਜੰਮਿਆ ਨਾ ਹੁੰਦਾ, ਅਤੇ ਜੇ ਏਲੀਅਨ ਉਸ ਦੇ ਠੀਕ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਗਟ ਨਾ ਹੁੰਦੇ, ਆਪਣੇ ਸਵਾਗਤ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੱਚਦੇ। ਕੀ ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਇੰਨੇ ਡਰੇ ਹੋਏ ਸਨ? ਉਹ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਲਈ ਬਟਨ ਦਬਾਇਆ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਅੰਦੋਲਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕੇ। ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਵੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? ਉਹ ਆਪਣੀ ਖੋਪੜੀ 'ਤੇ ਪਸੀਨਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਧੁੰਦਲਾ ਸਮੁੰਦਰ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਪਲੇਟ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਦਬਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ।

ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਿਆ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਉਹ ਆਪਣੇ ਸੂਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੰਬਣ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਰੋਕ ਸਕਿਆ। ਫਲੂਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਚਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼ਾਂਤ ਧਾਰਾ ਬੋਲ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਮਿਸ਼ਨ ਕਮਾਂਡ (ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਬਫਰ ਨੂੰ, ਜੇ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਸਨ) ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਰਿਪੋਰਟ ਜੋ ਉਹ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਇਹ ਟੀਮ ਲਈ ਭਰੋਸਾ ਵੀ ਸੀ। ਜਾਂ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਸਦੇ ਲਈ ਸੀ? ਕੀ ਉਹ ਦੱਸ ਸਕਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ ਸੀ?

ਏਲੀਅਨ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਆਏ, ਜਿਸਨੇ ਵੀ ਮਦਦ ਕੀਤੀ। ਦਰਅਸਲ, ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਅੱਗੇ ਤੈਰਦੇ ਗਏ, ਉਸਦਾ ਡਰ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਅਤੇ ਟੁੱਟ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਜਾਣ ਤੱਕ ਬਦਲ ਗਿਆ। ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਘੱਟ ਸੀ, ਅਤੇ ਰਾਡਾਰ ਜਾਂ ਹੋਰ ਸਰਗਰਮ ਵਿਜ਼ੂਅਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੇਕਰ ਇਹ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਦਬਾਇਆ, ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉੱਥੇ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਠੰਡ ਦੀ ਸਿਰਫ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਗੂੰਜ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਨੂੰ ਬੇਮਿਸਾਲ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਮਾਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ; ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਅਸਾਧਾਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧੀਆ ਸੂਟ ਦੁਆਰਾ ਹਾਸੋਹੀਣੇ ਦਬਾਅ ਤੋਂ ਬਚਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ; ਅਤੇ ਉਹ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੱਕ ਮੱਛੀ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਤੋਂ ਖਿਸਕ ਗਈ; ਇਹ ਉਸ ਦੇ ਪਛਾਣਨ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਚਲੀ ਗਈ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਸੋਚ ਕਿ ਉਹ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸ ਵੀਡੀਓ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਚਲਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ, ਕਿ ਜ਼ੈਨੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਉਸ ਸਮੇਂ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਿਹਤਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਵਾਇਆ। ਉਸਨੇ ਉਹਨਾਂ ਏਲੀਅਨਾਂ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਕੌਂਟਾ ਜੋ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਸੀ ਉਸ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਧੁੰਦਲਾ ਸੀ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਆਕਾਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹਨੇਰੇ ਤਰਲ ਨਾਲ ਮਿਲ ਰਹੇ ਸਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਬਾਅਦ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਵੇਖੀ, ਇੱਕ ਧੜਕਦੀ ਚਮਕ, ਇੱਕ ਚਮਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪਰ ਹਨੇਰੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਹੋਰ, ਜੋ ਏਲੀਅਨਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਜਾਂਦੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਦਿਲਚਸਪ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਵੀਡੀਓ ਜਾਂ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸੈਂਸ ਦੇਖਣਾ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਕੈਮਰੇ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੀ।

ਉਸ ਪਲ ਵਿੱਚ ਕੌਂਟਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਸ਼ੁਕਰਗੁਜ਼ਾਰ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਏਲੀਅਨਾਂ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗੀ। ਜੇ ਉਹ ਗੁਆਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ... ਖੈਰ, ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਬੀਮਰ ਤੱਕ ਵਾਪਸ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਲੱਭ ਲੈਣਗੇ, ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗਰਮੀ ਖੋਜ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਸੀ, ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਆਸਾਨ

ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਅਣਪਛਾਤੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ, ਇਸਦੇ ਅਜੀਬ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਅਤੇ ਉਪਗ੍ਰਹਿਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਨਾਲ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਅਸ਼ੁੱਧ ਸਨ। ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ - ਉਸਨੇ ਕੰਬਦੇ ਹੋਏ ਸੋਚਿਆ - ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ, ਜਦੋਂ ਦਬਾਅ ਉਸਦੇ ਸੂਟ 'ਤੇ ਭਾਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਅਸਹਿਮਤ ਸਨ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਰਲ ਸੀ ਜਾਂ ਕੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਕੋਰ 'ਤੇ ਬਰਫ਼ ਸੀ।
ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਡਰੋਨ ਦੁਆਰਾ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਗਏ ਆਖਰੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਕਦੋਂ ਲੰਘ ਗਏ - ਉਹ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਜੋ ਉਹ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਸਨ ਉਹ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਫਲੁਰ ਦੀਆਂ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਬੇਨਤੀਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਿ ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੇ। "ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ," ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਆਈ। ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਫਿੱਕਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਉਹ ਸੁਣਨ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੁਸ਼ ਸੀ। "ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਹੋ।" ਦਰਅਸਲ, ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਚਾਲਕ ਦਲ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਵਾਲਾ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਧਿਆ ਹੋਇਆ ਵੀਡੀਓ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਸੰਪਰਕ ਟੀਮ ਬੱਦਲਵਾਈ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੀ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕੀ। ਕੁਝ ਪਲਾਂ ਬਾਅਦ, ਏਲੀਅਨਾਂ ਦਾ ਨਿਵਾਸ ਨਜ਼ਰ ਆਇਆ।
ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਸੀ: ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਵਰਗਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਮੋਟਾ ਜਿਹਾ ਗੋਲਾਕਾਰ ਆਕਾਰ ਜੋ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਫੈਲੇ ਹੋਏ, ਹਿੱਲਦੇ ਸ਼ੰਕੂਆਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਣ ਲਈ ਅਜੇ ਵੀ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ; ਉਹ ਬਸ ਆਕਾਰ ਜਾਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਸਕਿਆ। ਉਹ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਿਆ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਰਸਤਾ ਉੱਪਰ ਹੈ, ਜਾਂ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਕਿੱਥੇ ਹੈ। ਕੰਧਾਂ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਸਨ ਬਲਕਿ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ-ਪਾਵਰ ਕਰਨ ਯੋਗ ਸਨ; ਖੈਰ, ਬੇਸ਼ੱਕ, ਏਲੀਅਨ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁਣਗੇ ਕਿ ਇਹ ਅੰਦਰੋਂ ਸੁੱਕਾ ਹੋਵੇ। ਅਤੇ ਹੁਣ ਟੀਮ ਵੀ ਅੰਦਰ ਸੀ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਕੌਂਟਾ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ; ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਕਰਦਾਰ ਬਾਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ, ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਕੰਧਾਂ ਦੀ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਧੁੰਦਲੇਪਣ ਦੇ ਨਾਲ, ਉਹ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਅਹਿਸਾਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਾਖਲ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਰਸਤਾ ਵੱਡਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲ ਚੌਰਾਹੇ ਸਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਬਾਹਰੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕੰਧਾਂ ਡਿੱਗ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਉਹ ਇੱਕ ਚੈਂਬਰ ਵਿੱਚ ਸਨ ਜਿਸਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਸੀ।
ਉੱਥੇ ਹੋਰ ਵੀ ਏਲੀਅਨ ਸਨ, ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਟੀਮ ਅੰਦਰ ਦਾਖਲ ਹੋਈ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸਵਾਗਤ ਨਾਚ ਕੀਤਾ; ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦਸ ਜਾਂ ਬਾਰਾਂ ਜੋ ਕੌਂਟਾ ਕੰਧਾਂ ਤੋਂ ਨਿਕਲਦੀ ਧੁੰਦਲੀ ਚਮਕ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ ਸਪੇਸ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਤੱਕ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜਾਂ ਕਿੰਨੇ ਹੋਰ ਜੀਵ ਉਸਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੀ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਪਰੇ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਉਹ ਸਾਰੇ ਇੱਕੋ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਸਨ, ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ, ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੇਠਾਂ ਝਾਤੀ ਮਾਰ ਕੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਸਪੇਸ ਹਰ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਏਲੀਅਨ ਵੀ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਲਟਕ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਹ ਹੈਰਾਨ ਸੀ, ਚੱਕਰ ਆ ਰਹੇ ਸਨ, ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਵੀ ਸਨ।

ਕੋਈ—ਇੱਕ ਏਲੀਅਨ—ਉਸ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ—ਉਸਨੂੰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕੌਂਟਾ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਿਆ, ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੁਲਾਕਾਤ ਅਜੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਇੱਕ ਮਾੜੀ ਸਮਝੀ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੱਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਰਹਿਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸੀ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕ੍ਰਮਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਝਾਤੀ ਮਾਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਲਿਆ। ਇੰਝ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਹਰ ਕੋਈ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਸਾਰੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ—ਫਲਰ ਵਾਰਤਾਕਾਰਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਕਮਾਂਡ ਕਰ ਰਿਹਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ—ਅਤੇ ਉਹ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਫਸਣ ਬਾਰੇ ਘੱਟ ਦੋਸ਼ੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਸੀ।

ਇਸ ਨਾਲ ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਆਪਣਾ ਪੂਰਾ ਧਿਆਨ ਏਲੀਅਨ ਵੱਲ ਮੋੜ ਦਿੱਤਾ, ਉਸਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਧੁੰਦਲੀਆਂ ਗੁਲਾਬੀ ਜਾਂ ਪਤਲੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਘਿਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਪੁੱਛ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਿੱਥੋਂ ਆਇਆ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਏਲੀਅਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੋ ਹੋਰ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਏ, ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਭਾਸ਼ਾਈ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਜੋ ਉਸਦੇ ਧਿਆਨ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੇ ਧਾਗਿਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਛਿੱਲੜ ਵਾਂਗ ਲਪੇਟਦੀਆਂ ਸਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਦੁਭਾਸ਼ੀਏ ਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਫਸ ਗਿਆ: ਉਸਦਾ ਪੂਰਾ ਸਵੈ ਅਰਥ ਨੂੰ ਸਮਝਣ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸੀ ਜਦੋਂ ਕਿ ਵਿਆਕਰਣ ਅਤੇ ਸ਼ਿਸ਼ਟਾਚਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੇ ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਕੌਂਟਾ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਪਰਿਵਾਰਕ (ਜਾਂ ਦੋਸਤ?) ਸਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਹਿੱਸਾ ਜੋ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਰਥ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਨੇ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਸਹੀ ਸੀ, ਇਹ ਡਰੋਨ ਰਾਹੀਂ ਕੰਮ ਕਰਨ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਸੀ। ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਵ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਇੰਨਾ ਨਾਪਸੰਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਉਸਨੂੰ ਇੰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ?

ਜਦੋਂ ਫਲੂਰ ਨੇ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਹੱਥ ਮਾਰਿਆ, ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਅਤੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਕੋਲ ਵਾਪਸ ਆ ਗਿਆ: ਉਸਨੂੰ ਸਪੇਸ ਦੀ ਹਨੇਰੀ ਕਿਵੇਂ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ? ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਗੱਲਬਾਤ ਚਮਕਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਮਾਨ ਹੋ ਗਈ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਸਮਝ ਦੀਆਂ ਸਫਲ ਝਲਕਾਂ ਦੁਆਰਾ।

"ਜਾਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ," ਫਲਰ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਉਸਦੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿਅੰਗਮਈ ਗੱਲ ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਹਮਦਰਦੀ ਜਾਂ ਕੋਮਲ ਈਰਖਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਈਅਰਪੀਸ ਰਾਹੀਂ ਸ਼ਬਦ ਸੁਣੇ, ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕੁਝ ਵਾਰ ਕਿਹਾ ਹੈ।

“ਠੀਕ ਹੈ,” ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, “ਹਾਂ। ਬਿਲਕੁਲ।” ਫਲੂਰ ਦੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਫੈਲ ਗਈ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਹ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੁਝ, ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਕੀਤਾ ਸੀ।

"ਤਾਂ।" ਫਲੂਰ ਬਿਲਕੁਲ ਏਲੀਅਨਾਂ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਮੁੜ ਸਕਿਆ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਉਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਨ, ਪਰ ਉਹ ਫਿਰ ਵੀ ਕੌਂਟਾ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੋ ਗਈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਟੇਟੇ-ਏ-ਟੇਟੇ ਦੇ ਅੰਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ। ਉਸਨੇ ਸ਼ੁਕਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਹਿਲਾ ਦਿੱਤੀਆਂ - ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਸਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਤੀਜੀ ਬੀਟ

'ਤੇ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਖੱਬੀ ਬਾਂਹ ਦੀ ਨੋਕ ਨੂੰ ਮਰੋੜਨਾ ਸ਼ਾਇਦ ਵਧੇਰੇ ਉਚਿਤ ਹੋਵੇਗਾ, ਧੰਨਵਾਦ ਅਤੇ ਵਿਛੋੜੇ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ, ਪਰ ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ ਜਵਾਬ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ - ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਮੁੜ ਗਈ। ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਮੁੜ ਗਈ।

"ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਕੀ ਕੋਈ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਰਸਤੇ ਤੋਂ ਆਏ ਹਾਂ?"

ਕਾਮੇਡੀਜ਼ 'ਤੇ ਜਵਾਬਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਹਰ ਕੋਈ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਉਹ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਜਾਂ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਆਏ ਹਨ। ਟੀਮ ਦੇ ਕਈ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੇ "ਵਾਪਸ" ਲਈ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਸਹਿਜ ਹੋਵੇਗਾ, ਪਰ, ਕੌਂਟਾ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਵਿੱਚ, ਏਲੀਅਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਕਿਸਮ ਦੀ ਉਲਝਣ ਪੈਦਾ ਹੋਈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਨੇ ਕੁਝ ਵੱਖਰੀ ਅਤੇ ਖਾਸ ਧਾਰਨਾ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸਦਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਨਾਲ ਕੋਈ ਲੈਣਾ-ਦੇਣਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਬਾਰੇ ਕਿਵੇਂ ਪੁੱਛਣਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੋੜ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਿਆ। ਤੀਬਰ ਪਰ ਉਤਸ਼ਾਹਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨਯੋਗ ਗੱਲਬਾਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੋ ਉਸਨੇ ਹੁਣੇ ਕੀਤੀ, ਇਹ ਇੱਕ ਅਦਿੱਖ ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਭੱਜਣ ਵਰਗਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ: ਮਨੁੱਖੀ ਟੀਮ ਕੋਲ ਕਿੱਥੇ ਲਈ ਕੋਈ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਸੀ?, ਮੁੱਖ ਜਾਂ ਆਰਡੀਨਲ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਲਈ ਕੋਈ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਨਾ ਉੱਪਰ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ, ਨਾ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ।

ਕੌਂਟਾ ਅਜੇ ਵੀ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਉਸ ਜਗ੍ਹਾ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਕੱਢਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਸਨ, ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਆਪਣੀ ਨਕਲੀ ਬਣਤਰ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਲਈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇਗੀ, ਜਦੋਂ ਫਲੁਰ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਬੁਲਾਇਆ। "ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪਹਿਲੀ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਰੂੜੀਵਾਦੀ ਆਕਸੀਜਨ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਕਾਮਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। ਉਸਨੇ ਇਹ ਚੁੱਪਚਾਪ, ਬਹੁਤ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ, ਪਰ ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਪੂਰੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚੋਂ ਫਰਿਸਨ ਲੰਘ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਰਾਹਤ ਮਿਲੀ ਕਿ ਉਹ ਇਕੱਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਵਧੇਰੇ ਜ਼ਰੂਰੀਤਾ ਵਿੱਚ ਝਟਕਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। "ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਆਪਣੇ ... ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ।" ਉਹ ਬੇਤਰਤੀਬ ਦਿਸ਼ਾ ਚੁਣ ਰਹੀ ਸੀ। "ਮੇਰੇ ਤਿੰਨ ਵਜੇ। ਖਿਤਿਜੀ। ਗਲਤੀ ... ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ! ਉਮੀਦ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਤੈਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ, "ਉਹ ਸੁਨੇਹਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨਗੇ, ਅਤੇ ਜੇ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਹਾਜ਼ ਤੋਂ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਸਟੀਕ ਸਥਾਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਨੇੜੇ ਜਾਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ।"

ਮਨੁੱਖੀ ਟੀਮ ਇਕੱਠੀ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਫਲੁਰ ਦੁਆਰਾ ਚੁਣੀ ਗਈ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਤੈਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ; ਉਹ ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਨਿਰਵਿਘਨ, ਵਕਰਦਾਰ, ਚਮਕਦਾਰ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਕੰਧਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ, ਪਰ ਫਲੁਰ ਇਸਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਮੁੜਿਆ, ਇਸਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਉਸ ਵੱਲ ਗਿਆ ਜਿੱਥੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਕਾਸ ਹੋਣਾ ਸੀ (ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਇਆ)।

ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਿੱਤੀ। ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਲੱਗਾ ਕਿ ਉਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਭੱਜਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਨੇੜੇ ਆ ਰਹੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਆਮ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਆਏ ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ?

ਸਾਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ... ਕੌਂਟਾ ਨੇ "ਸਾਡੇ" ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਸਮਝਾਇਆ ਅਤੇ ਫਿਰ

ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਕੰਧ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ, ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਨਾ ਛੂਹਣ ਦਾ ਕੋਈ ਚੰਗਾ ਸਮਾਜਿਕ ਜਾਂ ਸਰੀਰਕ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਇਸ 'ਤੇ ਰੈਪ ਕਰਨਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਅਸੀਂ ਕਰਾਂਗੇ... ਉਸ ਕੋਲ "ਵਾਪਸੀ" ਲਈ ਕੋਈ ਇਸ਼ਾਰਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਫਿਰ ਮਿਲਦੇ ਹਾਂ, ਉਸਨੇ ਗੱਲ ਖਤਮ ਕੀਤੀ, ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਅਚਾਨਕ, ਜਾਂ ਭੱਜਣ, ਜਾਂ ਅਪਮਾਨਜਨਕ, ਜਾਂ ਤਿਆਗਣ ਵਰਗਾ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ। ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਧੰਨਵਾਦੀ ਇਸ਼ਾਰੇ ਨਾਲ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਠੀਕ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਏਲੀਅਨ ਨਿਮਰਤਾ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਜਾ ਰਹੇ ਸਨ ਜਾਂ, ਸਵਰਗ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਨਹੀਂ ਸਨ।

ਏਲੀਅਨ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਚੱਲ ਪਏ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਜਿਸ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਸਨ ਉਹ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਇੱਕ ਸੁਰੰਗ ਤੱਕ ਸੁੰਗੜ ਗਈ, ਜੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਉਸਨੂੰ ਫੜੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਡਰ ਲੱਗਦਾ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਮਿਲਦਾ ਪਰ ਉਸਦੀ ਚਿੰਤਾ ਗੁਆਚ ਜਾਣ ਕਾਰਨ ਉਹ ਡਰਾਉਣਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ। ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਉਹੀ ਸੁਰੰਗ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਉਹ ਦਾਖਲ ਹੋਏ ਸਨ; ਇਸਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਤੋਂ ਸਿੱਧਾ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਜਹਾਜ਼ ਤੋਂ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ। ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ, ਉਹ ਵੀ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨਾਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਡਰੋਨਾਂ ਨੂੰ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ, ਆਪਣੇ ਘਰ ਬੁਲਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਸਾਡੇ ਨਾਲ? ਸ਼ਾਇਦ, ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਾਈਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕੁਝ।

ਘੁੰਮਦੇ ਤੰਬੂਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲਹਿਰ ਨਾਲ (ਖੁਸ਼? ਸ਼ਾਇਦ . . .), ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੇ ਪਿੱਛਾ ਕੀਤਾ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਚਮਕਦੇ ਢਾਂਚੇ ਤੋਂ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ, ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਹ ਉਲਝਣ ਦਾ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਦੁਬਾਰਾ ਡਿੱਗ ਪਏ। "ਇੱਕ ਪਲ ਰੁਕੋ, ਫਲੂਰ," ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਕਾਮਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।" ਇੰਨਾ ਸੌਖਾ ਹੱਲ, ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ: ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਅਗਵਾਈ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਨਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ।

ਪਿਊਸ-ਰਿੰਗ ਵਾਲੇ ਏਲੀਅਨ ਨੇ ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ: ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਹੋ? ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਦਰਅਸਲ, ਜਦੋਂ ਕੌਂਟਾ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਕਾਂਟੇਦਾਰ ਏਲੀਅਨ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕੁਝ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਗਿਆ ਸੀ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਵੇਖੀ ਗਈ ਚਮਕ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਮਕ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਦੇਖੋ!" ਉਸਨੇ ਬਾਂਗ ਦਿੱਤੀ, ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖਿਆ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਹੋ ਸਕੇ ਕਿ ਬਾਕੀ ਟੀਮ ਵੀ ਸਾਡੇ ਪਿੱਛੇ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਹੈ! ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਘੁੰਮਦੇ-ਫਿਰਦੇ ਹੋਣਗੇ।"

ਫਲੂਰ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਘੂਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਕਿਹੜਾ ਰਸਤਾ?"

"ਉਹ ਚਮਕ! ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਉਦੋਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆ ਰਹੇ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਉਦੋਂ ਹੋਰ ਵੀ ਹਲਕਾ ਸੀ..." ਕੌਂਟਾ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਈ, ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ ਵੱਲ ਵੇਖਦੀ ਹੋਈ। "ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ?"

"ਨਹੀਂ, ਪਰ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅੱਗੇ ਵਧੋ। ਕੀ ਕੋਈ ਹੋਰ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ?"

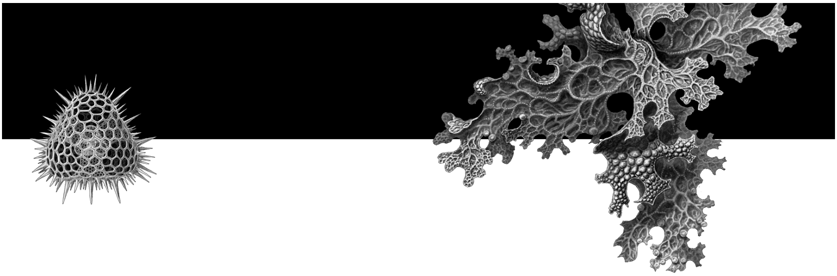
“ਨਹੀਂ, ਕੁਝ ਨਹੀਂ,” ਜ਼ੀਨਬ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਸਦੀ ਗੂੰਜ ਗੈਬਰ ਅਤੇ ਕੋਇ ਨੇ ਵੀ ਕੀਤੀ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਏਲੀਅਨ ਐਸਕਾਰਟ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। "ਉਹ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ," ਫਲੁਰ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਰਾਹਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਝ, ਜਿੱਤ ਵਰਗਾ ਕੁਝ। ਮਦਦ ਕਰਨਾ ਏਲੀਅਨ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ; ਆਪਸੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸੀ, ਪਰ ਇੱਕਪਾਸੜ ਮਦਦ ਵੀ ਪਹਿਲੀ ਸੰਪਰਕ ਮੁਲਾਕਾਤ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਨਤੀਜਾ ਸੀ। "ਚਲੋ ਵਾਪਸ ਚੱਲੀਏ।"
ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮਿਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਫੜਿਆ, ਅਤੇ ਕੌਂਟਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਆਪਣੀ ਦੁਨੀਆ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ।
ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਸੀਮਾ ਬਹੁਤ ਰੂੜੀਵਾਦੀ ਸੀ; ਵਾਪਸ ਤੈਰਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਅਤੇ ਏਲੀਅਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਧੰਨਵਾਦ ਅਤੇ ਵਿਦਾਇਗੀ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਤੇ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਇਸ਼ਾਰਿਆਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਬੀਮਰ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹੇ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ (ਬਾਹਰ ਵੱਲ? ਸਪੇਸ ਵੱਲ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ) ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੇ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸੂਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਬਚੀ ਸੀ। ਫਿਰ ਵੀ, ਕੌਂਟਾ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਗੈਬਰ ਅਤੇ ਕੋਇ ਰਾਹਤ ਨਾਲ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਨ। ਜ਼ੈਨਬ ਪਿੱਛੇ ਡੂੰਘੇ ਸ਼ਾਂਤ ਸਾਹ ਲੈ ਰਹੀ ਸੀ, ਚਿਹਰਾ ਦ੍ਰਿੜਤਾ ਨਾਲ ਖਿੜਕੀ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਕੌਂਟਾ ਦੇ ਕੋਲ, ਫਲੁਰ ਪਾਇਲਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਮੂੰਹ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਨਿਗਾਹ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਨਾਲ ਉਸ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਹੋ? ਇਹ ਇੱਕ ਝਟਕਾ ਹੈ, ਹੈ ਨਾ?"
“ਇਹ . . .” ਨਹੀਂ, ਇਸਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ," ਫਲੁਰ ਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ। "ਇਸਨੂੰ ਚੁੱਪ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।"
"ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕੀਤਾ?" ਕੌਂਟਾ ਭੜਕ ਉੱਠਿਆ। "ਮੈਂ ਉਹ ਚਮਕ ਕਿਉਂ ਦੇਖ ਸਕਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ?"
ਫਲਰ ਨੇ ਬੇਕਾਰ ਭਰੋਸਾ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦੇ ਹੋਏ ਜਦੋਂ ਉਹ ਤਰਲ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਗਿੱਲੀ ਹਵਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਅਣਦੇਖੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। "ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਸਾਡੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਏ ਬਿਨਾਂ ਕਿਵੇਂ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ।"
"ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ," ਮਿਸ਼ਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਦੀ ਖੁਸ਼ਹਾਲ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ। "ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਤੁਹਾਡੇ ਜੈਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ ਹੈ, ਕੌਂਟਾ। ਤੁਹਾਡੀ ਆਪਟਿਕ ਨਰਵ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਓਗੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਟੈਸਟ ਕਰਾਂਗੇ, ਪਰ ਅੰਦਾਜ਼ਨ 10.2% ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਮਿਸ਼ਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਭਰਤੀ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਾਂਗੇ।"
"ਮੇਰੀ ਆਪਟਿਕ ਨਰਵ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨ? ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ।"
"ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਜਿਹਾ ਕਰੋਗੇ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਪਵੇਗਾ।"
ਫਲਰ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗਾਰੰਟੀਸ਼ੁਦਾ ਨੌਕਰੀ ਮਿਲ ਗਈ ਹੈ।"
ਉਹ ਐਟਲਾਂਟਿਸ ਦੇ ਬੱਦਲਵਾਈ ਵਾਲੇ ਮਾਹੌਲ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲ ਕੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਗਏ।
“ਹਾਂ,” ਕੌਂਟਾ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਉਸਨੂੰ ਖ਼ਤਰੇ, ਜਾਂ ਰਾਹਤ, ਜਾਂ ਹੈਰਾਨੀ, ਜਾਂ ਪਰਦੇਸੀਆਂ ਦੀ

ਮਦਦਗਾਰਤਾ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸਗੋਂ ਸਾਰੇ ਅੰਤਰਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸਮਝਣ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਯਾਦ ਸੀ। “ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।”

---

1 ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਥਿਆਰ, ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਲਝਣ ਵਾਲਾ ਸੀ, ਹਰ ਕੋਈ ਕੌਂਟਾ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੀ ਪਰੇਸ਼ਾਨੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਟੈਂਟੇਕਲਸ ਦੀ ਸਥਾਨਕ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਸੀ।



ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ

ਫਲੋਰਿਸ ਵੈਨ ਡੇਰ ਟਾਕ

ਮਾਲਕਾ ਓਲਡਰ ਦੀ "ਦ ਡੇਂਜਰਜ਼ ਵੀ ਚੁਜ਼" ਵਿੱਚ, ਕੌਂਟਾ ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਦਾ ਹੈ। 1995 ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਫਿਲਮ ਵਾਟਰਵਰਲਡ ਵਿੱਚ, ਕੇਵਿਨ ਕੋਸਟਨਰ ਅਤੇ ਜੀਨ ਟ੍ਰਿਪਲਹੋਰਨ ਦੇ ਨਾਲ, ਧਰਤੀ ਲਗਭਗ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੜ੍ਹ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋਕ ਕਿਸ਼ਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਵਾਰ ਹੋਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਬਾਈਬਲ ਵਿੱਚ, ਪਰਮਾਤਮਾ ਨੇ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਹੜ੍ਹ ਦੇ ਕੇ ਮਨੁੱਖਤਾ ਨੂੰ ਸਜ਼ਾ ਦਿੱਤੀ, ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਨੂਹ ਆਪਣੀ ਕਿਸ਼ਤੀ 'ਤੇ ਬਚਿਆ, ਹਰ ਜਾਨਵਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਦੋ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ। ਕੀ ਅਜਿਹੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਸੰਸਾਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ? ਕੀ ਉਹ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ?

ਕੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੰਸਾਰ ਮੌਜੂਦ ਹਨ?

ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਨ-ਰੂਪਾਂ ਲਈ ਪਾਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਕੈਕਟੀ ਵਰਗੀਆਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦੀ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਜਿਹੜੇ ਨੀਦਰਲੈਂਡ ਵਰਗੇ ਗਿੱਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਧਰਤੀ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਗ੍ਰਹਿ ਹੈ। ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰਨ 'ਤੇ ਇਹ ਵੀ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਹੈ! ਹਾਲਾਂਕਿ, ਭਾਵੇਂ ਸਮੁੰਦਰ

ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਦੋ ਤਿਹਾਈ ਹਿੱਸਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਸਿਰਫ ਕੁਝ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਡੂੰਘੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ 1% ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਗਰਮ ਪਿਘਲੀ ਹੋਈ ਚੱਟਾਨ ਦਾ ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੇ ਗਰਮ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਪਿਘਲੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਚਮੜੀ ਇੱਕ ਠੰਡੀ ਠੋਸ ਪਰਤ ਹੈ, ਜੋ ਪਾਣੀ ਦੀ ਇੱਕ ਪਤਲੀ ਪਰਤ ਨਾਲ ਢੱਕੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ, ਪਾਣੀ ਟ੍ਰੋਪੋਸਫੀਅਰ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ~10% ਹੈ: ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਘਣਾਪਣ ਅਤੇ ਵਰਖਾ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਉੱਠਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਗਿੱਲੇ ਵਜੋਂ ਦੇਖਣ ਦਾ ਸਾਡਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਸਾਡੇ ਸੀਮਤ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਪ੍ਰਤੀ ਪੱਖਪਾਤੀ ਹੈ।
ਸੂਰਜੀ ਮੰਡਲ ਦੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੈਰ-ਤਰਲ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੁਪੀਟਰ ਅਤੇ ਸ਼ਨੀ ਵਰਗੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਫ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਘਣਾਪਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਘੱਟ ਉਚਾਈ 'ਤੇ। ਸ਼ਨੀ ਦੇ ਰਿੰਗ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਕਣਾਂ ਨਾਲ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਚੰਦਰਮਾ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਚੰਦਰਮਾ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਯੂਰੋਪਾ (ਜੁਪੀਟਰ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਦਾ ਹੈ) ਅਤੇ ਐਨਸੇਲਾਡਸ (ਸ਼ਨੀ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਦਾ ਹੈ) ਦੀਆਂ ਬਰਫੀਲੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਚੰਦਰਮਾ ਆਪਣੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੁਆਰਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਰਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ ਸੁੱਕੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੰਗਲ ਅਤੇ ਬੁੱਧ, ਅਤੇ ਸਾਡਾ ਆਪਣਾ ਚੰਦਰਮਾ ਵੀ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਵੀ ਸੁੱਕਾ ਹੈ: ਇਹ ਬੱਦਲਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਬੱਦਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਭਾਫ਼ ਤੋਂ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਤੋਂ ਬਣੇ ਹਨ। ਸ਼ੁੱਕਰ ਛੁੱਟੀਆਂ ਮਨਾਉਣ ਲਈ ਮਾੜਾ ਹੈ! ਮੰਗਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ ਵਗਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਦਿਖਾਉਂਦੀ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਦੀਆਂ ਦੇ ਤਲ) ਜੋ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਮੰਗਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਲਗਭਗ 3 ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੱਕ ਗਿੱਲੀ ਸੀ - ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਸਮਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਨੋਆਚੀਅਨ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। 2021 ਤੋਂ, ਨਾਸਾ ਰੋਵਰ ਪਰਸੀਵਰੈਂਸ ਅਜਿਹੇ ਨਦੀਆਂ ਦੇ ਤਲ ਵਿੱਚ ਪਿਛਲੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਦੁਨੀਆਵਾਂ ਕਿਹੋ ਜਿਹੀਆਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ?
1995 ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਬਾਹਰੀ ਸੂਰਜ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, 5,000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਗ੍ਰਹਿ ਲੱਭੇ ਗਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸੋਚਦੇ ਹਨ ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਤਾਰਿਆਂ ਵਾਂਗ ਆਮ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ, ਸਿਰਫ਼ ਸਾਡੀ ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਵਿੱਚ ਹੀ 300 ਅਰਬ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗ੍ਰਹਿ ਹਨ! ਜੇਕਰ ਸਾਡਾ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਕੋਈ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਕ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
ਹੋਰ ਤਾਰੇ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਹਨ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਸ ਸਦੀ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਕਿ ਕੀ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਥੋਕ ਘਣਤਾ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰਿਆਂ (ਅਖੌਤੀ ਆਵਾਜਾਈ ਗ੍ਰਹਿ) ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਗ੍ਰਹਿ ਕੁਝ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਮਾਪਣ ਨਾਲ

ਕਿ ਤਾਰਾ ਕਿੰਨਾ ਮੱਧਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਆਕਾਰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ (ਤਾਰੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸਦੀ ਚਮਕ ਅਤੇ ਰੰਗ ਤੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ)। ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਮਾਪ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਣ ਕਾਰਨ ਤਾਰਾ ਕਿੰਨੀ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਪੁੰਜ ਬਾਰੇ ਦੱਸਦਾ ਹੈ। ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਥੋਕ ਘਣਤਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।
ਥੋਕ ਘਣਤਾ ਸਾਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਬਣਤਰ ਜਾਣਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਦੀ ਉੱਚ ਥੋਕ ਘਣਤਾ (5.5 g/cc) ਇਸਦੇ ਲੋਹੇ ਦੇ ਕੋਰ ਅਤੇ ਪਥਰੀਲੇ ਪਰਦੇ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਜੁਪੀਟਰ ਦਾ ਚੰਦਰਮਾ ਯੂਰੋਪਾ (3.0 g/cc) ਅੱਧਾ ਬਰਫ਼ ਅਤੇ ਅੱਧਾ ਚੱਟਾਨ ਹੈ, ਅਤੇ ਸ਼ਨੀ ਦਾ ਚੰਦਰਮਾ ਮੀਮਾਸ (1.2 g/cc) ਲਗਭਗ ਸ਼ੁੱਧ ਬਰਫ਼ ਹੈ।
ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਘਣਤਾ 2-3 g/cc ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਬਰਫ਼-ਚਟਾਨਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵਿੱਚ ਤਰਲ ਸਤਹੀ ਪਾਣੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਕਈ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਫ਼ ਦੇਖੀ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦਸ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਈ (ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਯੂਰੋਪਾ ਅਤੇ ਐਨਸੇਲਾਡਸ) ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਛਿੱਟਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦਰਗਾਹ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰੀ ਸੰਸਾਰ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।

ਕੀ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਸੰਸਾਰ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹਨ?
ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਹਨ: ਸਿਰਫ਼ ਮੱਛੀਆਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪੌਦੇ, ਪਲੈਂਕਟਨ, ਅਤੇ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਵੀ। ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿੱਥੋਂ ਉਤਪੰਨ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਮੀਦਵਾਰ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟਾਂ 'ਤੇ, ਜੋ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵਾਲੇ ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ ਤੋਂ ਗਰਮ ਗੈਸਾਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਧਰਤੀ ਸ਼ਾਇਦ ਪਾਣੀ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਟਾਪੂਆਂ ਦੇ ਨਾਲ: ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਬਣਨ ਲਈ ਪਰਤ ਇੰਨੀ ਠੰਢੀ ਹੋਈ ਸੀ।
ਦਰਅਸਲ, ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਡੂੰਘੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੋਤਾਖੋਰੀ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਹੋਣਗੇ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਡੂੰਘਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਦਬਾਅ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ, ਅਰਥਾਤ ਹਰ 10 ਮੀਟਰ ਲਈ 1 ਵਾਯੂਮੰਡਲ। ਖਾਰੇਪਣ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਿਆਂ, ਪਾਣੀ 100 ਤੋਂ 300 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਦਬਾਅ-ਜੰਮ ਕੇ ਬਰਫ਼ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਇਸ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਡੂੰਘੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਪਰ ਅਜਿਹੀ "ਉੱਚ-ਦਬਾਅ ਵਾਲੀ ਬਰਫ਼" ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦ ਗੈਨੀਮੇਡ ਅਤੇ ਕੈਲਿਸਟੋ, ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ 'ਤੇ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਉੱਚ-ਦਬਾਅ ਵਾਲੀ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਹੇਠਲੀ ਪਰਤ ਜੀਵਨ ਲਈ ਬੁਰੀ ਖ਼ਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਮੁੰਦਰ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਪਹਿਲਾਂ, ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕੋਈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟ ਨਹੀਂ, ਭਾਵ, ਕੋਈ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਗਰਮ ਸਥਾਨ ਨਹੀਂ ਜਿੱਥੋਂ

ਜੀਵਨ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦੂਜਾ, ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ। ਭਾਵੇਂ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ 70% ਪਾਣੀ (ਅਤੇ ਖੀਰੇ 99%) ਤੋਂ ਬਣੇ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਪਾਣੀ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਬਚ ਸਕਦੇ, ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਖੀਰੇ ਬਚ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਝਿੱਲੀਆਂ ਬਣਾਉਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਲਈ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਖਣਿਜਾਂ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਵਜੋਂ ਪੱਥਰੀਲੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉੱਚ-ਦਬਾਅ ਵਾਲੀਆਂ ਬਰਫ਼ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਭੂ-ਰਸਾਇਣਕ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ: ਜਦੋਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਗਰਮੀ ਦੁਆਰਾ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਬਰਫ਼ ਸੰਚਾਲਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪਲੱਮ ਧਰਤੀ ਦੀ ਛਾਲੇ ਰਾਹੀਂ ਮੈਗਮਾ ਵਰਗੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਸਕਦੇ ਹਨ।

2017 ਵਿੱਚ, ਵਿਗਿਆਨੀ ਬਹੁਤ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹੋਏ ਜਦੋਂ ਨਾਸਾ ਨੇ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਸਦੇ ਕੈਸੀਨੀ ਮਿਸ਼ਨ ਨੇ ਸ਼ਨੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਦੇ ਖੰਭਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਲੱਭੀ ਹੈ। ਇਹ ਗੈਸ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਮੁੰਦਰ ਸਿਰਫ ~10 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਡੂੰਘਾ ਹੈ: ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ, ਪਰ ਉੱਚ-ਦਬਾਅ ਵਾਲੀ ਬਰਫ਼ ਦਾ ਫਰਸ਼ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੰਨਾ ਡੂੰਘਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਨੂੰ ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਹੋਂਦ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਮੀਦਵਾਰ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਜੀਵਨ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਬਰਫ਼ ਦੀ ਪਰਤ ਐਨਸੇਲਾਡਸ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਵਰਤ ਸਕਦੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪੌਦੇ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਖੋਜਣਾ ਵੀ ਔਖਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਕੀ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਸੰਸਾਰ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਭਾਵੇਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ, ਪਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਾਰਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਉਸ ਨੂੰ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਤਾਰੇ ਦੀ ਕਿਸਮ, ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਪੰਧ ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ, ਤਾਰੇ ਰੰਗ ਅਤੇ ਚਮਕ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਪੰਧ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਧਰੁਵੀ ਟੋਪ ਵਧਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਬਰਫ਼ ਅਤੇ ਬਰਫ਼ ਦੁਆਰਾ ਵਧੇਰੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਤਾਪਮਾਨ ਵਾਯੂਮੰਡਲ 'ਤੇ ਵੀ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇੱਕ ਕੰਬਲ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ (ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੁਆਰਾ)। ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਜੋ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦਾ।

ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਸਿਲੀਕੇਟ-ਕਾਰਬਨ ਚੱਕਰ ਦੁਆਰਾ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਸਿਲੀਕੇਟ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ 'ਤੇ ਦੱਬੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਦੁਆਰਾ ਸਬਡਕਸ਼ਨ ਜ਼ੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੈਂਟਲ ਵਿੱਚ ਮਜਬੂਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ, ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਤਾਜ਼ਾ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ

ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੱਬਣ ਦੀ ਦਰ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਵਧੇਰੇ ਕਾਰਬਨ ਨੂੰ ਦੱਬਦੇ ਹਨ, ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਠੰਡਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ ਦੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣ ਵਾਲੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨਾਲ ਵੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੰਸਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿਲੀਕੇਟ-ਕਾਰਬਨ ਚੱਕਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਜਾਂ ਔਰਬਿਟਲ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨਾਲ ਜਲਵਾਯੂ ਤਬਦੀਲੀ ਅਤੇ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ ਦਾ ਘਾਤਕ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ।

ਸਥਿਰ ਜਲਵਾਯੂ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਅਜੇ ਵੀ ਰਹਿਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਉਹ ਆਪਣਾ ਪਾਣੀ ਗੁਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਮੰਗਲ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪਾਣੀ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਭਾਫ਼ ਬਣ ਗਿਆ ਅਤੇ ਬੱਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਸੰਘਣਾ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ। ਜੇਕਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਚੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਆਕਸੀਜਨ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਭੱਜਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹਲਕਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦਾ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਓਜ਼ੋਨ ਪਰਤ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂਆਂ (ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ) ਨੂੰ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਰੋਸ਼ਨੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਓਜ਼ੋਨ ਆਕਸੀਜਨ ਅਣੂਆਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਐਲਗੀ (ਸਾਇਨੋਬੈਕਟੀਰੀਆ) ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ ਜੋ ਲਗਭਗ 3 ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਹ ਸੁੰਦਰ ਅਤੇ ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਦੋਵੇਂ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ!

ਕੀ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਦੁਨੀਆਵਾਂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?

ਭਾਵੇਂ ਬੁੱਧੀ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਜੀਵਨ ਦੇ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਨਤ ਰੂਪਾਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਡੌਲਫਿਨ ਹਨ, ਜੋ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਧੁਨੀ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਆਕਟੋਪਸ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ ਦਾ ਤਾਲਮੇਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉੱਨਤ ਦਿਮਾਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਸਭ ਤੋਂ ਹੁਸ਼ਿਆਰ ਜਾਨਵਰ ਉਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿਵਹਾਰ ਨੂੰ ਇਹ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀ ਕਰੇਗਾ। ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਹੋਰ ਵੀ ਦਿਮਾਗੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਲਈ ਸਾਥੀ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਤਾਲਮੇਲ ਵਾਲੀਆਂ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰਜੀਹੀ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਵਿਕਸਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੇ।

ਕੌਂਟਾ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿੰਨੀ ਕੁ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਾਲੀ ਹੈ?

ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੰਸਾਰ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ

ਅਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜਲਵਾਯੂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਥਿਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਇਸਦੇ ਬਣਨ ਤੋਂ "ਸਿਰਫ਼" 0.5 ਬਿਲੀਅਨ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ~90% ਸਮੇਂ ਲਈ ਰਹੇ ਹਨ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰ ਸਿਰਫ਼ 0.5 ਬਿਲੀਅਨ ਸਾਲਾਂ, ਜਾਂ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ 10% ਸਮੇਂ ਲਈ, ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ 1% ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਲਈ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।
ਸਾਡੀ ਗਲੈਕਸੀ ਦੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹਾਲਾਤ ਬਹੁਤ ਅਸਾਧਾਰਨ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦੇ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਹੋਰ ਸਮਾਨ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਰੇਡੀਓ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਲਗਭਗ 100 ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਵੀ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੂਰਬੀਨ ਨੇ ਕਦੇ ਵੀ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਸਿਗਨਲ ਨਹੀਂ ਚੁੱਕਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਭਿਅਤਾ ਦੇ ਸੰਦੇਸ਼ ਵਾਂਗ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੀਚਿਆਂ ਦੀ ਘਾਟ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ: ਸਾਡੇ ਤੋਂ 100 ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸਾਲ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਲਗਭਗ 14,000 ਤਾਰੇ ਹਨ, ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਲਗਭਗ 140 ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ। ਫਿਰ ਵੀ, ਅਜਿਹੇ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨੂੰ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਸਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਕਿ ਏਲੀਅਨ ਕਦੇ ਵੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਆਏ। ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਸਪੇਸਫਲਾਈਟ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕਈ ਹੋਰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਅੰਤਰ, ਜਿਸਨੂੰ ਫਰਮੀ ਦੇ ਵਿਰੋਧਾਭਾਸ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਦੇ ਕਈ ਸੰਭਵ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨ ਹਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਅਸਧਾਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਹੈ, ਜਾਂ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਜਾਂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹਨ, ਜਾਂ ਬੁੱਧੀ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪੜਾਅ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਇੱਕ ਦਿਨ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ, ਨਵੇਂ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਜੋ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦਿਨ ਸਮਝ ਸਕਾਂਗੇ ਕਿ ਦੂਜੀਆਂ ਸਭਿਅਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨਾ ਇੰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਕਿਉਂ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲੇ ਹਾਂ।

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਗ੍ਰਿਮਾਲਡੀ, ਸੀ. (2017). "ਆਕਾਸ਼ਗੰਗਾ ਵਿੱਚ ਕਾਲਪਨਿਕ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿ ਉਤਸਰਜਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਸੰਭਾਵਨਾ ਲਈ ਸਿਗਨਲ ਕਵਰੇਜ ਪਹੁੰਚ।" ਵਿਗਿਆਨ. ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀ 7, 46273. DOI: 10.1038/srep46273

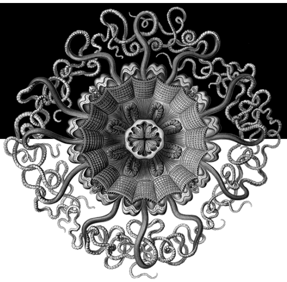
ਹੇਵਰਥ, ਬੀ.ਪੀ.ਸੀ. ਅਤੇ ਫੋਲੀ, ਬੀ.ਜੇ. (2020)। "ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਦੁਨੀਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਹਮਰੁਤਬਾ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਜਲਵਾਯੂ ਬਫਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।" ਏਪੀਜੇਐਲ 902, ਐਲ10. ਡੋਈ.ਆਰ.ਜੀ.

ਹੋਨਿੰਗ, ਡੀ., ਟੋਸੀ, ਐਨ., ਸਪੋਹਨ, ਟੀ. (2019)। "ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਢੱਕੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਦੇ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਅਤੇ ਸਥਿਰ-ਢੱਕਣ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਕਾਰਬਨ ਸਾਈਕਲਿੰਗ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਵਿਕਾਸ।" A&A 627, A48□ DOI: 10.1051/0004-6361/201935091

ਨੋਆਕ, ਐਲ., ਹੋਨਿੰਗ, ਡੀ., ਰਿਵੋਲਡਿਨੀ, ਏ., ਹੇਸਟਰਾਚਰ, ਸੀ., ਜ਼ਿਮੋਵ, ਐਨ., ਜੌਰਨੌਕਸ, ਬੀ., ਲੈਮਰ, ਐਚ., ਵੈਨ ਹੂਲਸਟ, ਟੀ., ਬ੍ਰੇਡੇਹੌਫਟ, ਜੇ. ਐਚ. (2016)। "ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਗ੍ਰਹਿ: ਧਰਤੀ ਨਾਲੋਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਰਤ ਕਿੰਨੀ ਡੂੰਘੀ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਹੈ?" ਆਈਕਾਰਸ 277, 215-236। ਡੀਓਆਈ: 10.1016/

j.icarus.2016.05.009
ਤਜੋਆ, ਜੇ.ਐਨ.ਕੇ.ਵਾਈ., ਮੂਲਰ, ਐਮ., ਵੈਨ ਡੇਰ ਟਾਕ, ਐਫ.ਐਫ.ਐਸ. (2020)। "ਛੋਟੇ, ਬਰਫੀਲੇ ਐਕਸੋਮੋਨਾਂ ਦੀ ਉਪ-ਸਤਹੀ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ।" ਏ ਐਂਡ ਏ 636, ਏ 50।
ਡੀਓਆਈ: 10.1051/0004-6361/201937035

Life Beyond Us



ਤੀਜੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ

ਜੂਲੀ ਈ. ਜ਼ੇਰਨੇਡਾ

ਪਹਿਲੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ

ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਅਤੇ ਖੁਸ਼, ਅਜੇ ਵੀ-ਬਿਨਾਂ ਆਰਾਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹੇਠਾਂ ਵਾਲਾ ਆਦਮੀ ਸੁਸਤ ਅਤੇ ਗੁਆਚਿਆ ਹੋਇਆ ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਉਸਦੀ ਬਾਂਹ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਢਿੱਲੀ ਹੈ। ਕੀ ਇਹ ਆਰਾਮ ਹੈ? ਕੀ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਬਾਂਹ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਜੋਖਮ ਭਰੀ ਪਰੇਸ਼ਾਨੀ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਓਬਲ ਉਡੀਕ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਬਹੁਤ ਸੁੰਦਰ ਹੈ - ਸੁਸਤ, ਗੁਆਚਿਆ ਹੋਇਆ - ਇੱਕ ਚਮਤਕਾਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਚਮਤਕਾਰ, ਇੱਕ ਕੋਮਲ ਚਮੜੀ ਅਲਾਬੈਸਟਰ ਦੇ ਰੰਗ ਦੀ।

ਅਲਾਬਾਸਟਰ ਜਾਂ ਮੋਤੀ? ਓਬਲ ਕੋਲ ਇੱਕ ਥੀਸੌਰਸ ਹੈ। ਸੰਗਮਰਮਰ ਵਧੇਰੇ ਢੁਕਵਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਹੇਠਾਂ ਨੀਲਮ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਸਾਰੇ ਗਲਤ ਹਨ। ਉਸਦਾ ਸਰੀਰ ਪਾਲਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਪੱਥਰ ਵਰਗਾ ਹੈ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਨਾਜ਼ੁਕ ਹੈ। ਓਬਲ ਕੋਮਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੈ।

ਆਦਮੀ ਦੇ ਵਾਲਾਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਉਸ ਥਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਉਸਦੇ ਅੰਗ ਅਤੇ ਧੜ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਓਬਲ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਸ਼ਬਦ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੂਥ ਵਿੱਚ ਬੁਣਾਈ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹੈ, ਕਿ ਉਹ ਘਰ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਤੱਕ ਦੇ ਲੰਬੇ ਸਟਾਰ-ਟ੍ਰੇਨ ਯਾਤਰਾ 'ਤੇ ਕਿਉਂ ਆਏ ਹਨ, ਪੱਚੀਵੇਂ ਸਮਾਨ ਦੇ ਮੇਲੇ ਲਈ।

ਓਬਲ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘੀ ਲੋੜ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਹੈ।
ਓਬਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਧਾਗੇ ਕਹੇਗਾ। ਸੁਨਹਿਰੀ ਧਾਗੇ ਉਸਦੀਆਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਫਰੇਮ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ - ਓਬਲ ਇੱਕ ਬੇਰਹਿਮ ਹਾਸਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ - ਉਸਦੀ ਖੁਸ਼ੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਗੁਆਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਓਬਲ ਕੋਲ ਛੇਕ ਹਨ। ਪਹਿਲੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਲਈ ਇਹ ਕਹਿਣ ਲਈ ਜਾਂ ਸ੍ਰਾਵ ਲਈ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ, ਪਰ ਆਦਮੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ ਅਤੇ ਓਬਲ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ। ਜੋ ਓਬਲ ਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਜੋ ਪਿਆਰ ਅਤੇ ਬੰਧਨ ਲਈ ਹਨ।
ਓਬਲ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਗੱਲ ਦਾ ਪਛਤਾਵਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਛੱਤ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਉਤਰਦਾ ਹੈ, ਦੋ ਅੰਗਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਸਿਰਿਆਂ ਨੂੰ ਫੜਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨਰਮ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਦਮੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਹਨ। ਜੋੜੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਅੱਖਾਂ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਓਬਲ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਅਤੇ ਉੱਤਮ ਹਨ। ਓਬਲ ਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਸ 'ਤੇ ਸ਼ੱਕ ਹੈ।
ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਓਬਲ ਨੂੰ ਓਨਾ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੀਆਂ ਜਿੰਨਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦਾ। ਓਬਲ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਓਬਲ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਅਤੇ ਜਾਣਦੇ ਹਨ।
ਓਬਲ ਦਾ ਐਂਟੀਨਾ ਉਸਦੀ ਖੁਸ਼ੀ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਮਾਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ, ਕੰਬਦਾ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਤਿਆਰ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਸੁਸਤ ਅਤੇ ਗੁਆਚਿਆ ਹੋਇਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਸੁੱਤਾ ਪਿਆ ਹੈ? ਜਾਂ ਮਰ ਗਿਆ। ਓਬਲ ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਦੇ ਖੋਲ ਦੇ ਚੜ੍ਹਾਅ ਅਤੇ ਗਿਰਾਵਟ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਤੱਕ ਚਿੰਤਾ ਨਾਲ ਠੰਢਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਹੱਡੀ ਹੈ, ਜੋ ਕੋਮਲ ਪਰਤ ਨੂੰ ਦਬਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਚਣ ਲਈ। ਓਬਲ ਦਾ ਸਰੀਰ ਬਾਹਰੋਂ ਸਖ਼ਤ ਅਤੇ ਅੰਦਰੋਂ ਨਰਮ ਹੈ, ਪਰ ਹੋਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਹਨ। ਹਰਕਤ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਸਾਹ ਲੈਣਾ। ਜ਼ਿੰਦਗੀ।
ਓਬਲ ਰਾਹਤ ਨਾਲ ਕੰਬਦਾ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਮਰਨਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ। ਕਦੇ ਵੀ। ਉਸਨੂੰ ਓਬਲ ਨਾਮ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਓਬਲ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਸੰਦ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਸ਼ਬਦ ਖੁਸ਼ੀ ਹੈ। ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਓਬਲ ਦੇ ਖੁਸ਼ੀ ਦੇ ਛੇਕ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।
ਓਬਲ ਆਪਣੇ ਸੁਨਹਿਰੀ ਧਾਗੇ ਫੜਦਾ ਹੈ, ਅਚਾਨਕ ਉਸਨੂੰ ਹੋਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਡੈਲੀਗੇਟ ਸਮੋਥ ਐਲਨ ਨੇ ਗੁਡਜ਼ ਫੇਅਰ ਦੇ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਨੂੰ ਘਬਰਾਹਟ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਇਆ, ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਭਟਕਣ ਤੋਂ ਰੋਕ ਨਾ ਸਕਿਆ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਕੱਲ੍ਹ ਰਾਤ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਨਾ ਮਾਫ਼ ਕਰਨ ਯੋਗ। ਨਾ ਭੁੱਲਣਯੋਗ।
ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾ—ਟੇਰਾ ਇੰਪੋਰਟਸ ਦੇ ਵਫ਼ਦ ਨੂੰ ਉਹ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਜਿਸ ਲਈ ਉਹ ਆਏ ਸਨ, ਬੁਣਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਸ਼ੈਲੀ, ਵੀਵਰਸ ਕਲੈਕਟਿਵ ਲਈ ਨਵੇਂ ਧਾਗੇ, ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਦੁਨੀਆ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਵੱਖਰਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਾਜ਼ਾਰ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ।
ਨਹੀਂ, ਸਹੀ ਕਹਿਣ ਲਈ, ਉਸਨੇ ਟੈਰਾ ਦੁਆਰਾ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਏ ਗਏ, ਬਿਹਤਰ ਵਧੇ ਹੋਏ ਸਿੱਕੇ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੁਰਲੱਭ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨੂੰ, ਅਸਫਲਤਾ ਵੇਖਦਿਆਂ, ਉਸਦੀ ਅਗਵਾਈ 'ਤੇ ਸ਼ੱਕ ਕਰਨ ਦਾ ਹੱਕ ਸੀ।
ਉਸਨੂੰ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਭੱਜਣ ਦਾ ਹੱਕ ਸੀ -

ਆਪਣੇ ਗੁੱਸੇ ਦੀ ਸਖ਼ਤ ਧਾਰ ਨੂੰ ਗੁਆਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਬੰਦ ਹੋਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਗਲਿਆਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਭਟਕਦੇ ਹੋਏ, ਉਦੇਸ਼ਹੀਣ ਅਤੇ ਇਕੱਲਾ ਜਦੋਂ ਡੈਲੀਗੇਟ ਬਾਰਾਂ ਅਤੇ ਰੈਸਟੋਰੈਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਦੁੱਖਾਂ ਦਾ ਜਸ਼ਨ ਮਨਾਉਣ ਜਾਂ ਡੁੱਬਣ ਲਈ ਇਕੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਸਨ।
ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉੱਥੇ ਲੱਭਣ ਲਈ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਆਇਆ ਸੀ।
ਨੂਆਰੀਸਨ ਬੂਥ ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਸਾਦਾ ਸੀ, ਜਿਸਨੂੰ ਸੱਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸੰਸਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਚਮਕਦਾਰ, ਪਾਲਿਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਕਿਰਾਏ ਦੀਆਂ ਪੋਸਟਾਂ ਇੱਕ ਧੁੰਦਲੀ ਕੈਨਵਸ ਛੱਤ ਅਤੇ ਕੰਧਾਂ ਨੂੰ ਸਹਾਰਾ ਦਿੰਦੀਆਂ ਸਨ। ਇਸ ਬੂਥ ਦੇ ਖਾਸ ਹੋਣ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਉੱਤੇ ਚਮਕਦਾ ਹੋਇਆ ਨਿਸ਼ਾਨ ਸੀ, ਧਾਗਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਟੇਪੇਸਟ੍ਰੀ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਧਾਗੇ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖੇ ਗਏ ਸਨ।
ਸ਼ਾਇਦ ਸੌਵੀਂ ਵਾਰ, ਸਮੋਥ ਖੜ੍ਹਾ ਰਿਹਾ, ਨਿਸ਼ਾਨ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਰਿਹਾ। ਇਹ। ਇਹੀ ਉਹ ਲੱਭਣ ਆਇਆ ਸੀ। ਕਾਸ਼ -
ਕਾਸ਼ ਹਰ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਨੂਆਰੀਸਨ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਦੇ ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਨਾ ਖਰੀਦੀ ਗਈ ਹੁੰਦੀ। ਕਾਸ਼ ਸੱਟੇਬਾਜ਼ਾਂ ਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਸਪੂਲ ਦੀ ਕੀਮਤ ਨੂੰ ਅਣਸੁਣੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਨਾ ਪਹੁੰਚਾਇਆ ਹੁੰਦਾ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ।
ਹੁਣ ਬੰਦ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਸਾਈਨ 'ਤੇ ਵੀ ਵਿਕਰੀ ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਸੀ। ਕੋਈ ਇਸਨੂੰ ਧਾਗੇ ਨਾਲ ਤੋੜ ਦੇਵੇਗਾ, ਧਾਗੇ ਨਾਲ ਤੋੜ ਕੇ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਵੇਚ ਦੇਵੇਗਾ। ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿਣਗੇ। ਸ਼ਿਲਪਕਾਰੀ ਦਾ ਸਤਿਕਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ।
ਸਾਈਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵਾਲਾ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਿਆ।
ਇੱਕ ਕੈਰੇਪੇਸ ਦੀ ਅਚਾਨਕ ਚਮਕ ਨੇ ਉਸਦੀ ਨਜ਼ਰ ਖਿੱਚ ਲਈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਚਾਦਰ ਦੁਆਰਾ ਜਲਦੀ ਹੀ ਲੁਕ ਗਈ ਸੀ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਲਾ ਦਾ ਕੰਮ ਸੀ।
ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਸੋਚਦਿਆਂ, ਸਮੋਥ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸ ਕੋਲ ਇਸ ਨੂੰ ਸੱਦਾ ਮੰਨਣ ਦਾ ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਕਿ ਉਸਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਖਰੀਦਦਾਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਔਸਤ ਬੁਣਕਰ ਸੀ, ਉਸਦਾ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਧਾਗੇ ਲਈ ਜਨੂੰਨ।
ਉਹ ਧੜਕਣ ਨਾਲ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਜਿਸ ਕਿਸੇ ਤੇ ਵੀ ਉਸਦੀ ਨਜ਼ਰ ਪੈਂਦੀ ਸੀ ਉਹ ਗਾਇਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਪਰਵਾਹ ਸੀ। ਬੱਦਲਾਂ ਵਰਗੇ ਕੱਪੜਿਆਂ ਨੇ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਭੁਲੇਖਾ ਬਣਾਇਆ ਅਤੇ ਸਮੋਥ ਉਸ ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਰੇਸ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਰਿਹਾ, ਉਸ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਬੁਣਾਈ ਦਾ ਮਜ਼ਾਕ ਉਡਾਉਂਦਾ ਰਿਹਾ ਜੋ ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ।
ਨਿਮਰਤਾ ਨਾਲ, ਉਹ ਫਾਂਸੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਿਆ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਅਤੇ ਗਰਦਨ ਨੂੰ ਛੂਹਦੇ ਸਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਉਸਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਚਾਦਰ ਨੂੰ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਲਿਆ।
ਪਹਿਨਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।
"ਓਹ।" ਹਾਉਂਕਾ ਸੁਰ, ਤਰਲ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਸੀ।
ਸਮੋਥ ਗਲਤ ਪਾਸੇ ਛਾਲ ਮਾਰ ਗਿਆ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਚਾਦਰ ਵਿੱਚ ਉਲਝਿਆ ਹੋਇਆ ਪਾਇਆ। ਆਪਣਾ ਸੰਤੁਲਨ ਗੁਆ ਬੈਠਾ ਅਤੇ ਫੜ ਲਿਆ - ਜਿਸਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ, ਹੜਬੜਾਹਟਦੇ ਹੋਏ, "ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।

ਮੈਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਨਾ ਬੇਢੰਗਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ -"
ਇੱਕ ਬਾਂਹ - ਉਸਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਹੈ - ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਪੈਰਾਂ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਉਸਦੀ ਕਮਰ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਿਆ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਹੋ?"
ਸਮਝ ਵਾਪਸ ਆਈ। "ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮੈਂ ਸੈਮ ਹਾਂ—ਡੈਲੀਗੇਟ ਸਮੋਥ ਐਲਨ, ਟੈਰਾ ਸਿਸਟਮ ਇੰਪੋਰਟਸ।"
"ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਡੈਲੀਗੇਟ, ਯਾਨੀ।"
ਆਵਾਜ਼। ਉਸਨੂੰ ਹੋਰ ਸੁਣਨਾ ਪਿਆ। "ਧਾਗੇ, ਬੁਣਾਈ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਕੰਮ ਹੈ।"
"ਇਹ ਮੇਰੀ ਮਾਂ ਦਾ ਹੈ।"
"ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਮੇਰੀ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰੋ। ਆਹ। ਕੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡਾ ਨਾਮ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ?"
"ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਓਬਲ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਸੰਦ ਹੈ, ਸਮੋਥ। ਪਹਿਲੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ-ਬਿਨਾਂ ਹਾਂ।"
ਓਬਲੇ ਦੇ ਚੋਗੇ ਦੀ ਕੀਮਤੀ ਸਮੱਗਰੀ ਜਿੰਨੀ ਹੀ ਗੂੰਜਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ, ਸਮੋਥ ਹਾਸੋਹੀਣੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਅੱਗੇ ਝੁਕ ਗਿਆ, ਹੱਸਣ ਲੱਗ ਪਿਆ।
"ਮੇਰਾ ਨਾਮ ਮਜ਼ਾਕੀਆ ਹੈ?"
"ਨਹੀਂ, ਨਹੀਂ। ਇਹ। ਇਹ।" ਉਹ ਰੁਕ ਨਹੀਂ ਸਕਿਆ। "ਮੈਂ ਕਿਵੇਂ - ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ -"
ਓਬਲ ਦਾ ਹਾਸਾ ਬਸੰਤ ਦੀ ਬਾਰਿਸ਼ ਵਰਗਾ ਸੀ। "ਧਿਆਨ ਨਾਲ।"
ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਆਪਸੀ ਖੋਜ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਆਜ਼ਾਦ ਕਰ ਲਿਆ, ਉਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਖੁਸ਼ਬੂ ਸਾਹ ਲਈ, ਭਰਪੂਰ ਅਤੇ ਨਸ਼ੀਲੀ। ਦੁਬਾਰਾ ਲਾਲਚੀ ਸਾਹ ਲਿਆ। ਅੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਿਆ ਗਿਆ ਜਿਵੇਂ -
ਉਹ ਉਸਦੇ ਕਿਰਾਏ ਦੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਗਏ ਸਨ, ਦੋਵੇਂ ਹੱਸ ਰਹੇ ਸਨ, ਦੋਵੇਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਨ। ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਲੱਭਿਆ, ਹਰ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਵਧਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਪਿਆਰਾ ਅਤੇ ਕੀਮਤੀ ਦਾ ਖਜ਼ਾਨਾ ਸੀ। ਉਹ ਪਿਆਰ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦਾ ਸੀ, ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਧਾਗੇ ਵਾਂਗ ਬੁਣਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬੰਨ੍ਹ ਸਕਣ, ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਉਸਦੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਡਰਦਾ ਸੀ, ਫਿਰ ਵੀ, ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸੁਪਨਾ ਸੀ।
"ਓਬਲ ਜੌਏ" ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਸੁੰਦਰ ਨੂਆਰੀਸਨ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਅੱਖਾਂ ਚਮਕ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਘੁੱਟ ਕੇ ਫੜੀ ਰੱਖਿਆ ਸੀ। "ਇੱਕ ਤੋਹਫ਼ਾ, ਸੈਮ। ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਪਣੇ ਦਿਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਾਂਗਾ। ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਕਰਾਂਗਾ।"
ਅੱਜ ਦਾ ਦਿਨ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਸੁਪਨਾ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਵੀ ਸੋਚਦਾ ਹੋਵੇ।
ਹਾਰਮੋਨਸ, ਕਮਜ਼ੋਰੀ, ਮਾੜੀ ਸਮਝਦਾਰੀ—ਇਹ ਸ਼ਰਮਨਾਕ ਹਕੀਕਤ ਸਨ ਜੋ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਅਸਫਲਤਾ ਵਿੱਚ ਜੋੜ ਦਿੱਤੀ ਸੀ। ਟੈਰਾ ਇੰਪੋਰਟਸ ਨੂੰ ਅਗਲੇ ਮੇਲੇ ਵਿੱਚ ਸੱਦਾ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਵੀਵਰ ਕਲੈਕਟਿਵ ਭੰਗ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।
ਸਮੋਥ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀ ਮੰਡਲ ਦੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰਿਹਾ, ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਘਰ ਪਹੁੰਚਣ ਤੱਕ ਘੰਟੇ ਗਿਣਦਾ ਰਿਹਾ।
ਉਹ ਆਪਣੇ ਦਿਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਲੈ ਕੇ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਸਨੂੰ ਹੀ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਸੀ।

ਦੂਜੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ

ਓਬਲ ਹੁਣ ਸਟਿਲ-ਵਿਦਾਊਟ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ। ਬਾਕੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਓਬਲ ਦੇ ਬੂਥ 'ਤੇ ਵਾਪਸ

ਆਉਣ 'ਤੇ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਦੋ ਜੋ ਓਬਲ ਦੇ ਘਰ ਤੋਂ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ ਆਏ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਗਾਇਆ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੂਰਖ ਸਨ - ਓਬਲ ਦੀ ਰਾਏ ਵਿੱਚ - ਬੇਸਹਾਰਾ ਹਨ।
ਓਬਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਤਰਸਯੋਗ ਵਿਰਲਾਪਾਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ਿਕਾਇਤਾਂ ਅਤੇ ਦੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਨਫ਼ਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਓਬਲ ਹੋਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ, ਉਹ ਓਬਲ ਇਕੱਲਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।
ਪਹਿਲਾਂ, ਕੀ ਓਬਲ ਹਾਰ ਮੰਨਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਸੀ? ਮਰਨ ਲਈ, ਜਿਵੇਂ ਓਬਲ ਹੈ? ਸਿਰਫ਼ ਉਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ, ਜੋ ਓਬਲ ਲਈ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਘਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਆਇਆ ਸੀ। ਕੌਣ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸ ਕੋਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ। ਓਬਲ ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਦੇਖਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਹੈ। ਨਿਰਸਵਾਰਥਤਾ। ਜਾਗਰੂਕਤਾ। ਕਦਰ।
ਉਸਦਾ ਹਾਸਾ ਓਬਲੇ ਦੇ ਦਿਲ ਜਿੱਤ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਓਬਲੇ ਦੇ ਫੇਰੋਮੋਨ ਨੂੰ ਮੁਕਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਸਰੀਰ ਓਬਲੇ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦ ਓਬਲੇ ਦੀ ਆਤਮਾ। ਬਣਨ ਲਈ ਤਿਆਰ, ਓਬਲੇ ਹੁਣ ਅਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਸਮੋਥ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ, ਜੋ ਓਬਲੇ ਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਕਰਿੰਦਾ ਹੈ।
ਜੋ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ।
ਓਬਲ ਬੂਥ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
ਜੋ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ।
ਸਾਮਾਨ ਮੇਲਾ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦੂਸਰੇ ਲੋਕ ਓਬਲੇ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਬੂਥ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਵੇਚਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਉਸਨੂੰ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਓਬਲੇ ਨੂੰ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਹੈ।
ਜੋ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ।
ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਚਾਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਸਮੋਥ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਸਾਥੀਆਂ ਦੇ ਦੁਨੀਆ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਘੰਟਾ ਪਹਿਲਾਂ ਸਪੇਸਪੋਰਟ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨੂਆਰੀਸਨ ਦੇ ਮੇਲਾ ਨਾ ਛੱਡਣ ਦੀ ਖ਼ਬਰ ਪਹੁੰਚ ਗਈ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਭਰ ਆਇਆ।
ਉਹ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕੌਣ ਸੀ। ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਕਿਉਂ। ਜਾ ਕੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਪਿਆ।
ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਹੈਰਾਨ ਸਨ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਰੀ ਲਈ ਜੁਰਮਾਨਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਜੁਰਮਾਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਚਤ ਦਾ ਆਖਰੀ ਹਿੱਸਾ ਖਤਮ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਸਮਝਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ।
ਸਮੋਥ ਨੇ ਮੇਲੇ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਟੈਕਸੀ ਲਈ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੀ ਬਚਿਆ ਸੀ। ਗਲਿਆਰੇ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ ਸਨ, ਇੱਕ ਹਵਾਦਾਰ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਵਿਹੜਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੋ ਢੇਰ ਵਾਲੇ ਖੰਭਿਆਂ ਅਤੇ ਰੋਲਡ ਕਾਰਪੇਟਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਜਿਸਨੂੰ ਛੱਬੀਵੇਂ ਸਮਾਨ ਮੇਲੇ ਤੱਕ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਸੀ। ਸਟਰੀਟ ਲਾਈਟਾਂ ਚਮਕਣ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਰਛਾਵਾਂ ਪਾ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਕੂੜਾ ਡਿੱਗ ਪਿਆ। ਸਮੋਥ ਨੇ ਟੈਕਸੀ ਨੂੰ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਦਾ ਹੁਕਮ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਚਲਾ ਗਿਆ।
ਨਿਰਾਸ਼ਾ। ਭਰਮ। ਹਰ ਕਦਮ ਦੇ ਨਾਲ, ਉਸਦੀ ਪਸੰਦ ਦਾ ਭਾਰ ਵਧਦਾ ਗਿਆ, ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਨਾਲ ਕੁਚਲਦਾ ਗਿਆ। ਇੱਥੇ ਉਸਦੇ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਤਣੇ 'ਤੇ ਇਕੱਲੇ ਬੈਠੇ ਇੱਕ ਕੱਪੜੇ ਵਾਲੀ ਮੂਰਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ, ਸਮੋਥ ਦੌੜਨ ਲੱਗਾ। "ਖੁਸ਼ੀ!"

ਜੋਏ-ਵਿਦ-ਸਮੋਥ ਦੀ ਨਵੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਸੁੰਦਰ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਰ ਦਿਨ ਪਿਆਰ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨਵਾਂ ਘਰ ਸੰਪੂਰਨ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਸਮੋਥ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਖੁਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਸੀ - ਹਿਊਮਨ ਅਤੇ ਨੂਆਰੀਸਨ - ਇਹ ਲਾਗਤ ਓਬਲ ਦੇ ਛੋਟੇ ਤਣੇ ਵਿੱਚ ਲਿਆਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਓਬਲ ਦੀ ਮਾਂ ਦੇ ਤੋਹਫ਼ੇ।
ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਅਤੇ ਹਵਾਦਾਰ ਇਮਾਰਤ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਓਬਲੇ ਸਮੋਥ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਦੋਸਤਾਂ ਨੂੰ ਬੁਣਾਈ ਸਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਓਬਲੇ ਨੂੰ ਸਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਮਨੁੱਖ ਚਲਾਕ ਹਨ, ਨੂਆਰੀਸਨ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਧਾਗਿਆਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਢਾਲਦੇ ਹਨ। ਨਤੀਜੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਹਨ। ਟੈਰਾ ਦੇ ਵੀਵਰ ਕਲੈਕਟਿਵ ਨੂੰ ਹਰ ਸਾਮਾਨ ਮੇਲੇ ਲਈ ਇੱਕ ਸਥਾਈ ਸੱਦਾ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਉਹ ਖੁਦ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
ਰਾਤ ਨੂੰ, ਓਬਲੇ ਅਤੇ ਸਮੋਥ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਹਾਸਾ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਖੁਸ਼ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
ਓਬਲ ਆਪਣੀ ਖੁਸ਼ੀ ਸਾਂਝੀ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਓਬਲ ਨਹੀਂ।
ਇਹ ਸਵੇਰ, ਹਰ ਸਵੇਰ ਵਾਂਗ, ਜੋਏ-ਵਿਦ-ਸਮੋਥ ਛੱਤ ਦੀ ਜਾਲੀ ਨਾਲ ਚਿੰਬੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਹੇਠਾਂ, ਸੁਸਤ ਅਤੇ ਗੁਆਚਿਆ ਹੋਇਆ, ਉਹ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਸਭ ਕੁਝ ਹੈ। ਓਬਲ ਸਾਹ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਅਲਾਬਾਸਟਰ ਛਾਤੀ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਦੇਖਦਾ ਹੈ, ਦਵਾਈ ਦੀ ਆਖਰੀ ਖੁਰਾਕ ਲੈਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਟੱਲ ਨੂੰ ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਦੇਰੀ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਸਮੋਥ ਨੂੰ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਮੋਟਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਸੁੱਟ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
ਬਦਲਾਅ ਜ਼ਰੂਰ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਸਮਝ ਦੀ ਉਮੀਦ ਹੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਰਹੇਗਾ।
ਜਦੋਂ ਸਮੋਥ ਜਾਗਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਓਬਲੇ ਉਸਨੂੰ ਓਬਲੇ ਕੋਲ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਹੱਥ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ ਉੱਚਾ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਨੇੜੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਹੱਸਦਾ ਹੈ।
ਜਦੋਂ ਓਬਲੇ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਓਬਲੇ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਰੁਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸਮੋਥ ਘਰ ਛੱਡ ਗਿਆ, ਆਪਣਾ ਘਰ। ਕਿਤੇ, ਕਿਤੇ ਵੀ ਤੁਰ ਪਿਆ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨਰਕ ਮੇਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਪਿਆਰ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪੈਣਾ, ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਸਾਥੀ ਨਾ ਮਿਲਣਾ ਜੋ ਉਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੋਵੇ - ਹਰ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਜੋ ਉਸ ਨੂੰ ਛੂਹਿਆ ਹੋਵੇ - ਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਫਲਤਾ - ਨਾ ਉਸਦੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਖੁਸ਼ੀ ਸਿਰਫ਼ -
—ਇਸਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਸਮੋਥ ਰੁਕ ਗਿਆ, ਗੋਡਿਆਂ ਭਾਰ ਡੁੱਬ ਗਿਆ। ਪੰਛੀ ਗਾਉਣ ਲੱਗ ਪਏ ਸਨ। ਓਬਲੇ ਨੇ ਉਸ ਤੋਂ ਇਹ ਮੰਗ ਕੀਤੀ। ਸਿਰਫ਼ ਇਹੀ। ਗਾਉਣ ਲਈ। ਰੁਕਣ ਅਤੇ ਗਾਉਣ ਲਈ।
ਇਸ ਲਈ? ਦਰਦ ਨਾਲ ਤੜਫਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਹੰਝੂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਡਿੱਗਣ ਦਿੱਤੇ।
ਇਹ ਨੌਰੀਸਨ ਤਰੀਕਾ ਸੀ, ਓਬਲੇ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਿਆ। ਇੱਕ ਬੰਧਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ। ਇੱਕ

ਅਜਿਹਾ ਬੰਧਨ ਜੋ, ਜੇ ਕਾਫ਼ੀ ਮਜ਼ਬੂਤ, ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਅਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਪੱਕਾ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਤਬਦੀਲੀ ਲਿਆਵੇਗਾ। ਦੂਜਾ ਜੀਵਨ।

ਕਿਹੜੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ? ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਿਆਰ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤਬਾਹ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਇਸਦਾ ਇਹੀ ਮਤਲਬ ਸੀ।

ਉਹ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਟਾਵਰ ਓਬਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੈੱਡਰੂਮ ਦੇ ਉੱਪਰ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਸੋਚਿਆ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਕੋਈ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਹੈ, ਉਹ ਓਬਲ ਘਰ ਦੀ ਯਾਦ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਪਰ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਇਹ ਇੱਕ ਤਾਬੂਤ ਹੋਣਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਲਈ ਕੁਰਸੀ, ਉਸਦੇ ਲਈ ਖਿੜਕੀਆਂ, ਉਸਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਸੀ। ਓਬਲ ਲਈ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਹੁੱਕ।

ਉਹ ਰੁਕਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਆਪਣੇ ਪਿਆਰ ਨੂੰ ਅਣਜਾਣ ਕਠੋਰਤਾ ਨਾਲ ਇਸ ਉੱਤੇ ਚੜ੍ਹਦੇ ਦੇਖਣ ਲਈ। ਇਸਨੂੰ ਫੜਨ ਲਈ ਮੁੜੇ, ਉਹ ਕੋਮਲ ਅੰਗ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਜੱਫੀ ਪਾਈ ਸੀ, ਆਪਣੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਬੰਦ ਹੋ ਗਏ ਸਨ, ਬਾਕੀਆਂ ਵਾਂਗ ਆਪਣਾ ਚਮਕਦਾਰ ਰੰਗ ਗੁਆ ਬੈਠੇ ਸਨ, ਪਤਲਾ ਕਾਰਪੇਸ ਫਿੱਕਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਓਬਲ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਧੁੰਦਲੀਆਂ ਹੋ ਗਈਆਂ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪਿਆਰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਚਮਕਦਾ ਰਿਹਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਿਆ।

ਫਿਰ ਉਹ ਭੱਜ ਜਾਵੇਗਾ।

ਰੁਕੋ ਅਤੇ ਉਸ 'ਤੇ ਗਾਓ?

ਸਮੋਥ ਠੰਡੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਲੇਟ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਰੋਂਦਾ ਰਿਹਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਿਆ।

ਉਹ ਪੌੜੀਆਂ ਚੜ੍ਹ ਗਿਆ। ਓਬਲ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਕੰਧਾਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਛੱਤ 'ਤੇ ਝੂਲਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਵਿਤਾ ਹਲਕਾ ਹੋ ਜਾਵੇ - ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਸਾਥ ਨਾ ਦੇਣ ਜੋ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੁੱਖ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਹੰਝੂਆਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਹਰ। ਉਸਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਕੁਝ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਸੋਗ ਕਰਨਗੇ। ਦੂਸਰੇ ਰਾਹਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਗੇ, ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹ ਕਦੇ ਇਹ ਕਹਿਣਗੇ, ਪਰ ਉਹ ਜੋ ਉਸਦੇ ਅਤੇ ਓਬਲ ਦੇ ਕੋਲ ਸੀ -

ਸਮੋਥ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ। ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਦੇਖਦਾ ਰਿਹਾ।

ਉਸਦਾ ਸਰੀਰ ਕੰਬਦਾ, ਸੁਸਤ ਰਹਿ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਜੋ ਲਟਕ ਰਿਹਾ ਸੀ ਉਹ ਚਮਕ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਰਤਨ ਪੱਥਰਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ, ਅੰਦਰੂਨੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਾਲ ਚਮਕ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। "ਖੁਸ਼ੀ?"

ਕੀ ਇਹ ਕੰਬਣੀ ਸੀ?

ਸਮੋਥ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠ ਗਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕਿਉਂ ਗਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਫੜ ਸਕਦਾ—" ਲੰਬਾ ਤੰਗ ਆਕਾਰ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਕੰਧਾਂ ਉੱਤੇ ਨੱਚਦੇ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਭੇਜ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਜੋਏ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਓਬਲ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਸੀ।

ਇਸ ਅਹਿਸਾਸ ਨੇ ਸਭ ਕੁਝ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ। "ਮੈਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ।" ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਗੂੜ੍ਹੀ ਅਤੇ ਸੰਘਣੀ ਨਿਕਲੀ। "ਉਸ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ-" ਉਸਨੂੰ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸਨ। ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ।

ਤਾਂ ਕੀ? ਜੋਏ-ਵਿਦ-ਸਮੋਥ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਉਹ ਹੱਸਣ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਆਕਾਰ ਉਛਲ ਗਿਆ।

"ਠੀਕ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਖੰਘਿਆ। "ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਲਾ ਲਾ ਲਾ। ਲਾ ਲਾ ਲਾ ਲਾ।"

ਸ਼ਕਲ ਸਥਿਰ ਰਹੀ। ਨਿਰਣਾਇਕ, ਇਹ ਸੀ। ਸਮੋਥ ਨੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਪਾ ਦਿੱਤਾ। "ਲਾ ਲਾ ਲਾ!"

ਉਸਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੋਈ, ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਧਾਗੇ ਬਣ ਗਏ।

"ਲਾਲਾ ਡੀਏ ਅਤੇ ਡੀਏਐਚ।"

ਬਣਿਆ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਆਜ਼ਾਦ ਘੁੰਮਿਆ।

ਨੂਆਰੀਸਨ ਦਾ ਵੱਡਾ ਭੇਤ। ਮਾਂ ਦਾ ਕੰਮ। ਓਬਲ ਨੇ ਬੂਥ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਕੱਪੜੇ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕਿਹਾ ਸੀ। ਮਨੁੱਖ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਉਹ ਹੱਥਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਦਾ ਸੀ, ਹੁਨਰ ਬਾਰੇ, ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ।

ਹੁਣ ਓਬਲੇ ਵੱਲੋਂ ਉਸਨੂੰ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਤੋਹਫ਼ਾ। ਓਬਲੇ ਦਾ ਕੀਮਤੀ ਧਾਗਾ।

ਉਸਨੂੰ ਆਖ਼ਿਰਕਾਰ ਗਾਉਣ ਲਈ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲ ਗਏ। "ਖੁਸ਼ੀ, ਤੂੰ ਮੇਰੀ ਪਿਆਰੀ ਹੈਂ, ਮੇਰੀ ਪਿਆਰੀ, ਮੇਰੀ ਪਿਆਰੀ।"

ਤੀਜੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ

ਉਸਦੇ ਗਾਣੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸੀ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਿਆਰ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ, ਉਮੀਦ ਨਾਲ ਭਰੀ।

ਹੌਲੀ, ਨਰਮ। ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਤੇ ਸੁੰਦਰ ਬਣੋ। ਪਿਆਰ ਦਾ ਦੂਜਾ, ਤੋਹਫ਼ੇ ਦੇਣਾ।

ਥੱਕ ਜਾਓ, ਭੁੱਲ ਜਾਓ, ਅਤੇ ਰੁਕ ਜਾਓ। ਪਿਆਰ ਤੀਜਾ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਹੈ।

ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਹੈ।

ਫਾਰਐਵਰ-ਜੋਏ ਕੰਵਲਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਪਾੜ ਕੇ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਓਬਲ ਸੀ ਅਤੇ ਹੁਣ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਇੱਕ ਅਣਜਾਣ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਓਬਲ ਦੇ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹਨ।

ਓਬਲ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਉੱਡਦਾ ਹੈ, ਓਬਲ ਕੀ ਹੋਣਾ ਹੈ।

ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਚਿੰਤਤ ਵਿਅਕਤੀ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਖੰਘ ਨਾਲ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਓਬਲ ਦੇ ਧਾਗੇ ਦੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕੰਬਲ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਉਸਦੀ ਬੁਣਾਈ।

ਫਾਰਐਵਰ-ਜੋਏ ਓਬਲੇ ਦੇ ਪਿਆਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਣਦਾ ਹੈ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਝਿਜਕਦਾ ਹੈ।

ਕੀ ਉਹ ਓਬਲ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਇੱਕ ਸੁਪਨਾ। ਇਹਨਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖੇ ਸਨ। ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਚਮਕਦੇ ਨੀਲੇ ਖੰਭਾਂ ਵਾਲੇ ਸਕੇਲਾਂ ਦਾ ਇਹ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਆਕਾਰ, ਨਵਾਂ ਸੀ।

ਅੱਖਾਂ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਅੱਖਾਂ ਉਸਨੂੰ ਪਛਾਣਦੀਆਂ ਸਨ, ਅਤੇ ਸਮੋਥ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਗ ਗਿਆ। ਉਸਨੇ ਦੋਵੇਂ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ।

ਸਮੇਂ ਅਨੁਸਾਰ ਹੱਥ ਬਦਲ ਗਏ। ਉਹ ਜਿਵੇਂ ਸੀ, ਤਿਵੇਂ ਹੀ ਧੱਬੇਦਾਰ ਅਤੇ ਚੀਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। "ਖੁਸ਼ੀ।" ਉਸ ਕੋਲ ਹੋਰ ਕੋਈ ਸ਼ਬਦ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਕੋਈ ਬਹਾਨਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ। "ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।"

"ਕਿਸ ਲਈ, ਪਿਆਰੇ?" ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਬਾਰਿਸ਼ ਵਰਗਾ ਹਾਸਾ। ਉਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਬਾਹਾਂ, ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਭਰੋਸੇਮੰਦ, ਉਸਨੂੰ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕਦੇ ਹੋਏ। "ਤੀਜਾ ਆਖਰੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਛੱਡਾਂਗਾ।"

"ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਛੱਡ ਜਾਵਾਂਗਾ," ਉਸਨੇ ਮੰਨਿਆ, ਪਰ ਇਹ ਉਦਾਸ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਇਕੱਠੇ ਸਨ ਤਾਂ ਇਹ ਉਦਾਸ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

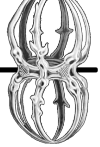
"ਫਿਰ ਆਪਾਂ ਇੱਕ ਪਲ ਵੀ ਬਰਬਾਦ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਚਲੋ ਬਾਹਰ ਚੱਲੀਏ। ਮੈਨੂੰ ਉਹ ਸਭ ਦਿਖਾਓ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ।"

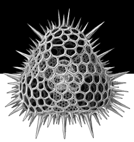
ਉਸਨੇ ਕਬੂਲ ਕੀਤਾ। "ਮੈਂ ਤੁਰ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ।"

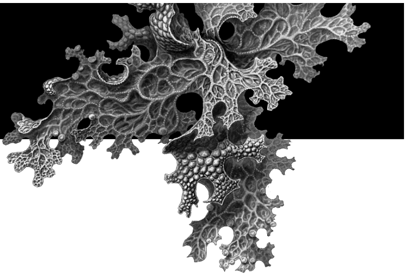
ਫਾਰਐਵਰ-ਜੌਏ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾ ਲਈ। "ਮੇਰੇ ਪਿਆਰੇ, ਤੈਨੂੰ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ। ਫਿਰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ।"

ਅਤੇ ਖੋਲ੍ਹੇ ਹੋਏ ਖੰਭ।

Life Beyond Us







ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਖੁਲਾਸਾ

ਮਾਰਟੀਨਾ ਡਿਮੋਸਕਾ

ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਅਕਸਰ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਜੁੜ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਲਪਿਤ ਅਲੌਕਿਕ ਦੇਵਤੇ ਵਰਗੇ ਬਣਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਏਲੀਅਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਬਦਲ

ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ: ਵਿਗਿਆਨ ਸਾਡੀਆਂ ਕਲਪਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ? ਆਓ ਅਸੀਂ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਨਵੇਂ ਸੰਸਾਰ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰੀਏ।

ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ

ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ ਸਾਇੰਸ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਨਵਾਂ ਖੇਤਰ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੁਕੜੇ ਸਾਡੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਮਨੁੱਖੀ ਕਾਰਜਾਂ ਦੇ ਹਰ ਪਹਿਲੂ ਨੂੰ ਛੂੰਹਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਤੋਂ ਅਦ੍ਰਿਸ਼ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਕੱਟਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਵਾਲੇ ਬੈਂਡ-ਏਡ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਮੈਡੀਕਲ ਇਮਪਲਾਂਟ ਅਤੇ ਨਕਲੀ ਅੰਗਾਂ ਤੱਕ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਦਵਾਈ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਲੰਮੀ, ਉੱਚ-ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੀ ਉਮਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਸਾਰ, ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ ਜਾਂ ਬਾਇਓਕੰਪਟੀਬਲ ਸਮੱਗਰੀ1 ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਸਮੱਗਰੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ—ਕੁਦਰਤੀ ਜਾਂ ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਮੂਲ—ਜੋ ਜੈਵਿਕ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਵਰਤਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਰੀਰਕ ਕਾਰਜ, ਅੰਗ ਜਾਂ ਟਿਸ਼ੂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ, ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਜਾਂ ਬਦਲਣ ਵਰਗੇ ਡਾਕਟਰੀ ਉਦੇਸ਼ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ। ਉਹਨਾਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਯਤਨ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਸ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਕਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਧਾਤਾਂ, ਪੋਲੀਮਰ, ਵਸਰਾਵਿਕ, ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ, ਜਾਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਜੀਵਿਤ ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਚੰਗੇ ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ ਉਮੀਦਵਾਰ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ: ਉਹ ਬਾਇਓਕੰਪਟੀਬਲ ਹਨ।

ਜੈਵਿਕ ਅਨੁਕੂਲ ਸਮੱਗਰੀ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ 'ਤੇ ਸਿਹਤਮੰਦ ਸਰੀਰਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਖੂਨ ਦੇ ਥੱਕੇ ਜਾਂ ਇਨਫੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ ਅਤੇ ਆਮ, ਸਿੱਧੇ ਇਲਾਜ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ; ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ, ਵਰਤੇ ਗਏ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਸਰੀਰਕ ਸੈੱਲਾਂ ਅਤੇ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣਗੇ, ਅਕਸਰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ - ਇੱਕ ਸਾਲ ਤੋਂ ਕੁਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੱਕ।

ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮਾਪਦੰਡ ਇਤਿਹਾਸ ਦੌਰਾਨ ਬਦਲ ਗਏ ਹਨ ਕਿ ਕਿਹੜੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਨੂੰ ਬਾਇਓਕੰਪਟੀਬਲ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਿਸਰ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਡਾਕਟਰੀ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ਖ਼ਮਾਂ ਨੂੰ ਸਿਲਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਟਿਸ਼ੂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ। ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ, ਖੰਭਿਆਂ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਲੱਕੜ ਤੋਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਅੱਜ, ਸ਼ੱਕੀ ਮੂਲ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੀਆਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਅਤੇ ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ, ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਦੰਦਾਂ ਦੇ ਇਮਪਲਾਂਟ ਤੱਕ, ਦੁਆਰਾ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ

ਗਿਆ ਹੈ। ਹੋਰ ਮਨਪਸੰਦ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੌਲੀਯੂਰੀਥੇਨ (ਨਕਲੀ ਦਿਲ ਦੇ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਹੋਰ ਲਚਕਦਾਰ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪੋਲੀਮਰ) ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜੇਲ (ਹੋਰ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਸੰਪਰਕ ਲੈਂਸਾਂ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਵਜੋਂ ਉਪਯੋਗੀ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਜਾਂ ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ ਵਰਗੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਵਰਤੋਂ ਬ੍ਰੇਸ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ। ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਯੋਗ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਨੇੜਲੇ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂ ਕੋਈ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਭਾਵੇਂ ਸਰੀਰ ਇਸਨੂੰ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਸਮੱਗਰੀ ਵਜੋਂ ਪਛਾਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ ਘੇਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਮਿਊਨ ਸਿਸਟਮ ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ। ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਿੱਕਲ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ, ਜੋ ਕਈ ਵਾਰ ਐਲਰਜੀ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਨੂੰ ਅਕਸਰ ਕੁਝ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ ਦੇ ਬਦਲ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਫਾਇਦਾ ਹੋਰ ਧਾਤੂ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇਸਦੀ ਘੱਟ ਘਣਤਾ ਹੈ, ਜੋ ਟਾਈਟੇਨੀਅਮ ਇਮਪਲਾਂਟ ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ ਇਮਪਲਾਂਟ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਹਲਕਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੁਲਾੜ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਲਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲਾਗਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਬਾਲਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਭਾਰ ਘਟਾਉਣਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਵੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਜੋ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਦਵਾਈ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ।

ਸਪੇਸ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲਜ਼

ਮਨੁੱਖੀ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਨੂੰ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ (ਕੌਣ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਏਗਾ?) ਸਪੇਸ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨਵੇਂ ਸਪੇਸ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮੁੱਖ ਪਹਿਲੂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਅਤੇ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਪੇਸ ਮਿਸ਼ਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ), ਸਪੇਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨਰਾਂ ਨੂੰ ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੰਭਾਵੀ ਉਪਯੋਗਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਕਠੋਰ ਪੁਲਾੜ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਸਾਨ ਤਬਦੀਲੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ।

ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਕੁਝ ਸੰਭਾਵੀ ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ ਤਰੱਕੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਖ਼ਮ-ਇਲਾਜ ਡ੍ਰੈਸਿੰਗ, ਹਲਕੇ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਸੂਖਮ-ਰੋਧਕ ਸਤਹਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਸਮੱਗਰੀ

ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਹੋਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ,

ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਰੋਬੋਟਿਕਸ ਅਤੇ ਸਪੇਸ ਰੋਬੋਟਿਕਸ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਪਾਈਨ ਕੋਨ, ਜੋ ਕਿ ਮਰੇ ਹੋਏ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਨਮੀ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਵਿੱਚ ਖੁੱਲ੍ਹ ਅਤੇ ਬੰਦ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਮਿਡ-ਡੇ ਫੁੱਲ, ਜੋ ਮਾਰੂਥਲ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਗਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮੀਂਹ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਪੱਕੇ ਹੋਏ ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ ਸੁੱਕੇ ਹੋਣ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੈਪਸੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਮੀਂਹ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਬੇਜਾਨ ਕੈਪਸੂਲ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੀਜ ਡਿੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਨਮੀ ਵਾਲੀ ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਉਗਣ ਲਈ ਤਿਆਰ। ਇਹ ਵਿਧੀ ਉਲਟ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਮੌਸਮ ਦੁਬਾਰਾ ਖੁਸ਼ਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੈਪਸੂਲ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮਿਡ-ਡੇ ਫੁੱਲ ਦਾ ਬੀਜ ਕੈਪਸੂਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਰੋਬੋਟ ਨੂੰ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਰੋਬੋਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਸਿਧਾਂਤ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਬੀਜ ਕੈਪਸੂਲ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਬੀਜ ਕੈਪਸੂਲ ਦੇ ਕਿਸ ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਗਤੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਢੱਕਣ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਕੀਲ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਰਤ, ਗਤੀ ਨੂੰ ਸੰਭਵ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ2।

ਬੀਜ ਕੈਪਸੂਲ ਦੀ ਫੋਲਡ ਕਰਨ ਦੀ ਗਤੀ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੋਵਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਿਹਾਰਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਇੱਕ ਸ਼ਹਿਦ ਦੀ ਬਣਤਰ, ਅਤੇ ਦੋ ਸ਼ਾਮਲ ਸਮੱਗਰੀ, ਲਿਗਨਿਨ (ਜੋ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੋਖ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦਾ) ਅਤੇ ਸੈਲੂਲੋਜ਼ (ਇੱਕ ਪਦਾਰਥ ਜੋ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੋਖਣ 'ਤੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੁੱਜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ), ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਘੋਲ ਨਾਲ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਰੰਗਣ ਨਾਲ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸੈੱਲ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਗਨਿਨ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਸੈੱਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਸੈਲੂਲੋਜ਼ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਤ ਫੈਲਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਸੈੱਲ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਦਾ ਲਿਗਨਿਨ ਨਹੀਂ ਫੈਲਦਾ। ਇਹਨਾਂ ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਦ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਸੈੱਲ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਫੈਲਦੇ ਹਨ, ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਲੜੀਵਾਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਗਾੜਦੇ ਹਨ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਇਸ ਕੁਸ਼ਲ ਕੁਦਰਤੀ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਟਾਈਪ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਨਕਲ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰੋਬੋਟਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ - ਜਾਂ ਛੱਤਾਂ ਨੂੰ ਵੀ - ਬਿਨਾਂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਇਨਪੁਟ ਦੀ ਲੋੜ ਦੇ। ਦੋ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਇੱਕ ਜੋ ਸੁੱਜ ਸਕਦੀ ਹੈ (ਇੱਕ ਕਾਗਜ਼ੀ ਫਿਲਮ), ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਜੋ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ (ਇੱਕ ਲੱਕੜ ਦੀ ਫਿਲਮ), ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸ਼ਹਿਦ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਦੁਆਰਾ ਵਿਗਾੜ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀ ਨਕਲ ਕੀਤੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਈ ਮੋਟਰਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਸਿਰਫ਼ ਨਮੀ ਦੁਆਰਾ - ਇੱਕ ਲਾਭ ਜੋ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨੂੰ ਆਬਾਦੀ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਰੋਬੋਟਿਕ ਨਿਰਮਾਣਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਰੇਸ਼ਮ

ਜੂਲੀ ਈ. ਜ਼ੇਰਨੇਡਾ ਦੀ "ਥਰਡ ਲਾਈਫ" ਵਿੱਚ ਜੋਏ ਦੇ ਧਾਗਿਆਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਰੇਸ਼ਮ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਭੌਤਿਕ ਨਵੀਨਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਪਵਿੱਤਰ ਗ੍ਰੇਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅੱਜ,

ਮੱਕੜੀ ਦਾ ਰੇਸ਼ਮ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮਲਟੀ-ਟਨ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਈ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਕਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਗਾਇਆ ਗਿਆ ਰੇਸ਼ਮ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡੇਬਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੌਜੀਕਲ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਕੋਈ ਜਾਨਵਰ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਾਸਮੈਟਿਕਸ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਮੈਡੀਕਲ ਤਕਨਾਲੋਜੀ, ਕੱਪੜੇ, ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਤੱਕ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। AMSilk ਨਾਮ ਦੀ ਇੱਕ ਕੰਪਨੀ ਨੇ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਏਅਰਬੱਸ ਨਾਲ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਰੇਸ਼ਮ-ਅਧਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸੌਦਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਉੱਚ-ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਵਾਲੇ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਹਲ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ, ਸ਼ਾਇਦ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੇਵਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਪਿਛਲੇ ਦਹਾਕੇ ਨੇ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਭੌਤਿਕ ਨਵੀਨਤਾਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਜੈਵਿਕ ਬਾਲਣ-ਅਧਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀਆਂ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹਨ। ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦਹਾਕਿਆਂ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਰੇਸ਼ਮ ਤੋਂ ਬਣੇ ਉਤਪਾਦ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡੇਬਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਤੁਰੰਤ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ! ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਟਿਕਾਊ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਨਮੀ, ਵਿਆਪਕ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪੁਲਾੜ ਵਾਤਾਵਰਣ

ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੁਲਾੜ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਅਤੇ ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਲਈ ਪੁਲਾੜ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਪਰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਨਿਰਮਾਣ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਣਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉੱਥੇ ਨਵੇਂ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ। ਇਹ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ, ਸਗੋਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਵੀ ਇੱਕ ਆਪਸੀ ਲਾਭ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪੁਲਾੜ-ਅਧਾਰਤ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਪੁਲਾੜ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਅਜੇ ਵੀ ਸੀਮਤ ਹੈ। ਕੀ ਲੰਬੇ ਪੁਲਾੜ ਮੁਹਿੰਮਾਂ ਦੌਰਾਨ ਸਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗੀ? ਕੀ ਸਾਲਾਂ ਅਤੇ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਦਿਲਾਂ ਨੂੰ ਨਕਲੀ ਵਾਧੇ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ? ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਕੀ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰਾਂ ਨੂੰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਦਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ (ਭਾਵੇਂ ਨਕਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਜਿਵੇਂ ਜੋਏ ਨੇ "ਥਰਡ ਲਾਈਫ" ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਕੀਤਾ ਸੀ)?

ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲਜ਼ ਵਿੱਚ ਤਰੱਕੀ ਮਨੁੱਖਤਾ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਆਪਸੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਸਬੰਧਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਨੂੰ ਵੀ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇੱਕ ਗੱਲ ਪੱਕੀ ਹੈ: ਨਵੀਂ ਸਮੱਗਰੀ ਦਿਨੋ-ਦਿਨ ਪੁਲਾੜ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਢੁਕਵੀਂ ਹੁੰਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਨਕਲੀ ਮੱਕੜੀ ਦੇ ਰੇਸ਼ਮ ਜਾਂ ਹਨੀਕੌਂਬ

ਬਣਤਰ ਵਰਗੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਲਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਹੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ - ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਸਾਡੇ ਪੀਲੇ ਨੀਲੇ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਕਰਣ ਵੀ - ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਸਮੱਸਿਆ-ਹੱਲ ਅਤੇ ਬਹੁਪੱਖੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਸਾਡੇ ਭਵਿੱਖ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਰਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਦੇਖਣਾ

ਚੌਹਾਨ, ਡੀ., ਅਤੇ ਮੰਡਲ, ਬੀ.ਬੀ. (2020)। "ਜ਼ਖ਼ਮ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਅਤੇ ਚਮੜੀ ਨੂੰ ਮੁੜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇਲਾਜ ਵਿੱਚ ਰੇਸ਼ਮ ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ: ਬੈਂਚ ਤੋਂ ਬਿਸਤਰੇ ਤੱਕ।" ਐਕਟਾ ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲੀਆ, ਭਾਗ 103, 24-51। www.sciencedirect.com

ਕਰੈਸ਼ਕੋਰਸ। (2018, 8 ਨਵੰਬਰ)। ‘ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ: ਕਰੈਸ਼ ਕੋਰਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ #24।” www.youtube.com

ਡੀ'ਇਸਚੀਆ, ਐਮ., ਐਟ ਅਲ. (2019)। "ਐਸਟ੍ਰੋਕੈਮਿਸਟਰੀ ਐਂਡ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ: ਵੰਡਰਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਮਟੀਰੀਅਲ ਸਾਇੰਸ?" ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਮੌਲੀਕਿਊਲਰ ਸਾਇੰਸਜ਼, ਭਾਗ 20(17)। www.mdpi.com

ਫੋਰਬਸ। (2019, 26 ਫਰਵਰੀ)। “ਏਐਮਸਿਲਕ ਦਾ ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਸਪਾਈਡਰ ਸਿਲਕ ਭਵਿੱਖ ਦਾ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਹੈ।” www.youtube.com

ਜੇਮੀਸਨ, ਐਮ. ਅਤੇ ਓਲਾਬੀਸੀ, ਆਰ. (2021)। "ਮਨੁੱਖੀ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਲਈ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ: ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਣਵਰਤੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ।" ਐਕਟਾ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲੀਆ, ਭਾਗ 128, 77-99। www.sciencedirect.com

ਲੈਂਗਰ, ਆਰ. (2012, 2 ਮਾਰਚ)। "21ਵੀਂ ਸਦੀ ਲਈ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ।" TEDxBigApple www.youtube.com

ਲੀਲ-ਏਗਾਨਾ, ਏ., ਅਤੇ ਸ਼ੀਬੇਲ, ਟੀ. (2010). "ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਰੇਸ਼ਮ-ਅਧਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ।" ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਅਪਲਾਈਡ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ, ਭਾਗ 55(3), 155-167। iubmb.onlinelibrary.wiley.com

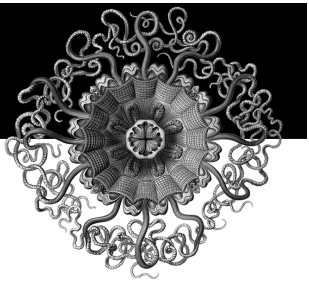
ਮੈਕਸ ਪਲੈਂਕ ਸੋਸਾਇਟੀ। (2017, 3 ਜਨਵਰੀ)। "ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ - ਕੁਦਰਤ ਤੋਂ ਪੇਟੈਂਟ ਹੱਲ।" www.youtube.com

ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ਼ ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਇਮੇਜਿੰਗ ਐਂਡ ਬਾਇਓਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ (2017, ਸਤੰਬਰ)। "ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲਜ਼।" www.nibib.nih.gov

---

1 ਚਾਰ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਕੋਈ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਸਮੱਗਰੀ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਸਰੀਰ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ: ਇਸਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀ ਹੈ; ਨੁਕਸਾਨ ਰਹਿਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਘੁਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੀਵਿਤ ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ; ਸਰੀਰ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪਰਤ ਨਾਲ ਘਿਰ ਜਾਂਦੀ ਹੈ; ਅਤੇ ਜੀਵਿਤ ਟਿਸ਼ੂ ਨਾਲ ਇੱਕ ਬੰਧਨ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਾਇਓਮੈਟੀਰੀਅਲ, ਜੋ ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨਾਲ ਅਨੁਕੂਲ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੌਥੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

2 ਕੈਪਸੂਲ ਤੋਂ ਵੱਖ ਹੋਣ 'ਤੇ ਵੀ ਕੀਲ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।



ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਜੰਗਲ

ਸਿਮੋਨ ਹੈਲਰ

ਇਹ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੜ੍ਹਹੀਣ ਲੋਕ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੀ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਹਮੇਸ਼ਾ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਕਦੇ ਵੀ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਨਹੀਂ ਗਲੇ ਲਗਾਉਂਦੇ। ਇੱਕ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਡਿੱਗਦੀ ਅਤੇ ਉਛਲਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੇ ਇਹ ਸਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਛੂਹਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਿਰਫ ਸੰਜੋਗ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਕਸਰ ਮਾੜੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਆਏ, ਇੱਕ ਡਿੱਗਣ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਅੱਗ ਵਿੱਚ, ਇਰਾਦੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਮਾੜੇ ਸੰਜੋਗ ਨਾਲ।

ਤੁਹਾਡੇ ਆਉਣ ਦੀ ਰਾਤ ਲਗਭਗ ਮੇਰਾ ਅੰਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਹਵਾ ਦੇ ਝੱਖੜ 'ਤੇ ਸਵਾਰ ਸੀ, ਜਿਸਦੇ ਨਾਲ ਗਰਮ ਧਾਤ ਦਾ ਮੀਂਹ ਵੀ ਆਇਆ। ਤੁਹਾਡੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਇੱਕ ਵਾਰ ਲਹਿਰਾ ਉੱਠੀ, ਬਾਹਰ ਅਤੇ ਅੱਗੇ, ਉੱਲੀ ਦੇ ਜਾਲ ਤੋਂ ਵੀ ਤੇਜ਼, ਜਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦੇ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਹਵਾ ਸ਼ਾਂਤ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਗੱਲਬਾਤ ਦਰਦ ਅਤੇ ਅੱਗ ਦੇ ਫਟਣ ਨਾਲ ਭੜਕ ਉੱਠੀ!, ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਕੀ ਡਿੱਗ ਪਿਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਨਮੀ ਚੂਸ ਲਈ, ਛੋਟੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਬੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਅਤੇ ਅੱਗ ਦੀਆਂ ਲਾਟਾਂ ਨੂੰ ਬੁਝਾ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਨਵੀਨੀਕਰਨ ਅਤੇ ਪੁਨਰ ਵਿਕਾਸ ਦੀਆਂ ਯਾਦਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕੀਤਾ।

ਤੁਸੀਂ ਅਸਮਾਨ ਤੋਂ ਡਿੱਗ ਪਏ ਸੀ, ਉੱਲੀ ਦਾ ਜਾਲ ਫੈਲ ਗਿਆ, ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਦੁਬਾਰਾ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਿਆ ਅਤੇ ਝੁਲਸ ਗਈ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਫੜਨ ਲਈ, ਡਿੱਗੀ ਹੋਈ ਅਤੇ ਸੜਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਫੜਨ ਲਈ। ਸਾਡਾ ਰੂਟਸਕੇਪ ਨਵੇਂ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਫੈਲਿਆ, ਨੁਕਸਾਨ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਬਦਲੀ ਹੋਈ ਪਰਤ ਦਾ ਸੁਆਦ ਚੱਖਦਾ ਹੋਇਆ। ਪਰ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਬਣੀ ਰਹੀ।

ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ ਟੁੱਟਿਆ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਵਾਰ-ਵਾਰ ਡਿੱਗਦਾ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਨਹੀਂ ਆ ਗਿਆ, ਇਸਦਾ ਕਿਨਾਰਾ ਇੱਕ ਟਾਹਣੀ ਨੂੰ ਛੂਹ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਨਾ ਤਾਂ ਜੜ੍ਹ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਬੀਜਾਣੂ ਉੱਥੇ ਖਰੀਦਦਾਰੀ ਲੱਭ ਸਕਿਆ। ਅਤੇ ਭਾਵੇਂ ਗੱਲਬਾਤ ਕਿੰਨੀ ਵੀ ਦੂਰ ਅਤੇ ਚੌੜੀ ਹੋਵੇ, ਇਹ ਸੀਲਬੰਦ ਢਾਂਚਾ ਅਣਜਾਣ ਹੀ ਰਿਹਾ। ਇਹ ਸਾਡੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਅਯੋਗ ਪਿਆ ਸੀ, ਇਹ ਸਾਡੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਦਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਦਾਅਵਾ ਕਰਾਂਗੇ, ਜਲਦੀ ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਰੂਟਸਕੇਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਤਸੁਕਤਾ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੇਰ ਕੇ ਦੱਬਾਂਗੇ, ਜਾਂ ਇਹ ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਭ ਕੁਝ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ, ਮੀਂਹ, ਜੜ੍ਹ, ਠੰਡ ਅਤੇ ਉੱਲੀਮਾਰ ਨੂੰ ਦੇਵੇਗਾ।

ਇਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ, ਬਿਲਕੁਲ ਮੇਰੀ ਪਹੁੰਚ ਵਿੱਚ। ਮੇਰੀ ਰਸ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੀ ਸ਼ਾਂਤੀ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਫੈਲ ਗਈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਾਰਾ ਜੰਗਲ ਰੁਕ ਨਹੀਂ ਗਿਆ।

ਕੁਝ ਡਿੱਗ ਪਿਆ, ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡਿੱਗ ਪਿਆ ਜਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਤੂਫ਼ਾਨ ਵਿੱਚ ਫਸਿਆ ਹੋਵੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਾਗ-ਸੰਬੰਧੀ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਇਹ ਉੱਥੇ ਹੀ ਪਿਆ ਰਿਹਾ, ਜੜ੍ਹਹੀਣ ਦੇ ਰਾਹ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਡਰ ਅਤੇ ਥਕਾਵਟ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਅਣਜਾਣ ਲਈ ਮੇਰਾ ਉਤਸ਼ਾਹ - ਅਸਮਾਨ ਤੋਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ!, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਨਾ ਤਾਂ ਆਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਖੱਡ ਦਰੱਖਤ ਜਾਂ ਬੀਜਾਣੂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ - ਉਭਰਿਆ ਜਦੋਂ ਤੰਤੂ ਆਪਣੀ ਬੇਗਾਨਗੀ 'ਤੇ ਅੰਦੋਲਨ ਭੜਕ ਉੱਠਿਆ: ਸਾਡੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਨਹੀਂ।

ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਬਚਾਅ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਮੇਰੇ ਰੁੱਖ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਗਈ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਵੀ ਡੂੰਘੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਫੁੱਟ ਪਈ। ਮੈਂ ਪਹੁੰਚਿਆ। ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਸਰਸਰਾਹਟ ਭਰੇ ਸਵਾਗਤ ਨਾਲ, ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਦੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਨਾਲ, ਮੈਂ ਪਹੁੰਚਿਆ।

ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਆ ਗਏ।

ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕਿਆ, ਠੋਕਰ ਖਾ ਕੇ ਅੱਗੇ ਵਧਿਆ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੂੰ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਨਾ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਤੇਰੀ ਅਜੀਬਤਾ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ, ਇੱਕ ਅੰਗ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਤੇਰੇ ਡਿੱਗਣ ਨੂੰ ਫੜਦਾ ਸੀ, ਫਿਰ ਤੇਰਾ ਭਾਰ ਮੇਰੇ ਉੱਤੇ, ਮੇਰੇ ਅਧਾਰ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਹੇਠਾਂ ਖਿਸਕਦਾ ਹੋਇਆ, ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਰੁਕਿਆ ਰਿਹਾ, ਛੋਟੇ, ਐਰੀਥਮਿਕ ਤਰਕਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਲਗਭਗ ਗਤੀਹੀਣ।

ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਰੂਟਲੈੱਸ ਲਈ ਵੱਡੇ ਸੀ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਨਾਜ਼ੁਕ ਸੀ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਹਾਡੇ ਹਿੰਸਕ ਆਉਣ ਨਾਲ ਨੁਕਸਾਨਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਮੈਂ ਮਦਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਗੱਲਬਾਤ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ: ਤੁਹਾਡਾ ਆਕਾਰ, ਤੁਹਾਡਾ ਪੁੰਜ, ਤੁਹਾਡੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਛੋਹ ਦੀ ਬੇਚੈਨ ਸਮਝ।

ਮੇਰੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਨਿਮਰਤਾ ਭਰੀ ਉਦਾਸੀਨਤਾ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਮੇਰੇ ਪਰਿਵਾਰ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਸਿਆਣੇ ਪਰਿਵਾਰ ਲਈ, ਰੂਟਲੈੱਸ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪਰੇਸ਼ਾਨੀ ਸਨ; ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਗੱਠਜੋੜਾਂ ਨੂੰ ਸੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤੋਹਫ਼ਿਆਂ ਦੇ ਬੇਮਿਸਾਲ ਧਾਰਕ, ਰਾਜਵੰਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਯੁੱਧਾਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ, ਅਤੇ ਅਨਿਯਮਿਤ ਵਿਵਹਾਰ ਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਚੰਗੇ।

ਪਰ ਮੈਂ ਬਿਹਤਰ ਜਾਣਦਾ ਸੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜ਼ਿੱਦੀ ਹਫੜਾ-ਦਫੜੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਉਦੇਸ਼ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਬਿਨਾਂ ਸੋਚੇ-ਸਮਝੇ ਲੱਗਦੇ ਹੋਣ। ਅਸੀਂ

ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੇ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਸੂਰਜ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦੇ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਅਸਮਾਨ ਤੋਂ ਡਿੱਗ ਪਏ ਸੀ, ਅਤੇ ਕੋਈ ਕਿੰਨਾ ਨੇੜੇ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਮੈਂ ਪਹੁੰਚਣ ਅਤੇ ਡਿੱਗਣ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਤੁਹਾਡੇ ਘੁੰਮਦੇ-ਫਿਰਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ। ਇਸ ਲਈ, ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਮੇਰੇ ਸੁੰਡ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਅਜੀਬ ਤਰਕਸ਼ ਘੱਟ ਹੁੰਦੇ ਗਏ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੱਖਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ।

ਤੁਸੀਂ ਬੇਚੈਨ ਸੀ, ਕਾਰਵਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਲਹਿਰ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਦਾ ਧੀਰਜ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਸੂਰਜ ਮਲਬੇ ਦੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਉੱਗਦਾ ਹੈ। ਅੱਗ ਨਾਲ ਭਰੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਬੈਠਣ ਲਈ ਬੂਟੇ ਚੁਣੇ ਗਏ ਸਨ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੇ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਘੇਰ ਲਿਆ ਸੀ, ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਘੇਰੇ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਸੀਲ ਕਰਦੇ ਸੀ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਬੂਮ ਨਾਲ ਛੋਟੇ ਰੂਟਲੈਂਸ ਨੂੰ ਖਿੰਡਾ ਅਤੇ ਚੁੱਪ ਕਰਾਉਂਦੇ ਸੀ।
ਤੁਹਾਡਾ ਦੁੱਖ ਸਾਡੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਵਾਅਦਾ ਕੀਤਾ: ਜਲਦੀ ਹੀ ਇਹ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਦੇ ਜੰਗਲਾਂ ਵਿੱਚ ਭਟਕ ਜਾਵੇਗਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰਹਿਣ ਲਈ ਲੁਭਾਉਣ ਦੀਆਂ ਮੇਰੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਬੜੇ ਪਿਆਰ ਨਾਲ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।
ਤੇਰੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਕੋਲ, ਮੇਰੀ ਛੱਤਰੀ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਹੇਠ, ਤੂੰ ਮਿੱਟੀ ਪੁੱਟਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ। ਤੂੰ ਬੇਰਹਿਮ ਸੀ, ਇੱਕ ਜੜ੍ਹ ਵਾਂਗ ਜੋ ਇੱਕ ਅਣਚਾਹੀ ਚੱਟਾਨ ਨੂੰ ਬੱਜਰੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਮਲਬੇ ਦੇ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ ਨਾਲ, ਇੱਕ ਮਰੀ ਹੋਈ ਟਾਹਣੀ ਨਾਲ, ਆਪਣੇ ਨੰਗੇ ਅੰਗਾਂ ਨਾਲ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਤਾਰ ਨੇ ਖੂਨ ਦਾ ਸੁਆਦ ਨਹੀਂ ਚਖਿਆ।
ਜੇ ਮੈਂ ਸਮਝਿਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਮਦਦ ਕਰਦਾ।
ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਗਏ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ, ਜੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗਾ ਹੀ ਸੀ, ਭਾਰ ਅਤੇ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਮਾਮੂਲੀ ਅੰਤਰਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ। ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਛੇਕ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ। ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੋਲ ਰਹੇ, ਤੁਹਾਡੀ ਕਿਸਮ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲੀਆਂ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਚਲੇ ਗਏ, ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਰੀਰਾਂ 'ਤੇ ਉਲਟੀ ਹੋਈ ਮਿੱਟੀ ਛਿੜਕ ਦਿੱਤੀ, ਜੋ ਕਿ ਤੰਤੂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਭੇਟ ਸੀ। ਅੱਗੇ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਆਈਆਂ, ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗੂੰਜ ਨਾਲ ਵਰ੍ਹਾਇਆ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਚੀਜ਼ 'ਤੇ ਬਣਾਈ ਸੀ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਫੜਿਆ ਸੀ, ਇਸਦੇ ਕੰਪਨ ਮੇਰੇ ਪੱਤਿਆਂ 'ਤੇ ਗਰਮ ਮੀਂਹ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਵਾਂਗ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੇ ਸਨ।
ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੀ ਭੇਟ ਦਾ ਸੁਆਦ ਚੱਖ ਰਹੇ ਸੀ, ਮੈਂ ਹੋਰ ਦੇਖਿਆ। ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਨੇ ਕੋਈ ਵਿਤਕਰਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਗ੍ਰੋਵ-ਕਿਸਚੀਅਨ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਨਵੇਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਰਜੀਵੀ ਲੈ ਕੇ ਆਏ ਹੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ।
ਅਸੀਂ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਾਰਮੋਨਜ਼, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਰਜਨਾਂ ਫ੍ਰੈਕਚਰ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਿਆ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਘਣਤਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੈਰੋ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਇੰਨੀ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ, ਮੈਨੂੰ ਅਣਜਾਣ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਮਿਲੇ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੇਰੇ ਵਿਚਾਰ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਆਤਮਿਕ-ਸੰਬੰਧੀਆਂ ਵੱਲ

ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਭੇਜ ਦਿੱਤੇ, ਉਹ ਕੁਝ ਕੁ ਅਤੇ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਰੁੱਖ ਜੋ ਮੇਰੀਆਂ ਵਿਦਵਤਾਪੂਰਨ ਰੁਚੀਆਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵੀ ਪਤਾ ਸੀ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਕੱਲਾ ਹੋਣਾ ਪਿਆ। ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਸੀ ਜੋ ਸਾਡੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਡਿੱਗਣ ਕਾਰਨ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਹੋਇਆ ਜ਼ਖ਼ਮ ਠੀਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਤੁਹਾਡੇ ਅੰਦਰਲਾ ਜ਼ਖ਼ਮ ਖੁੱਲ੍ਹ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਆਪਣੇ ਫਲ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਕਰਨ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜ ਸੀ, ਆਸਰਾ ਅਤੇ ਛਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ - ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੋ ਦਿਆਲਤਾ ਦੀ ਇੱਕ ਸੂਟ ਵਾਲਾ ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਗੁਆਚੇ ਹੋਏ ਜੜ੍ਹਹੀਣ ਲਈ ਕਰੇਗਾ। ਪਰ ਕਦੇ ਵੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦੀ ਬੁੜਬੁੜ ਅਤੇ ਮੁੜ ਉੱਗਣ ਦਾ ਵਾਅਦਾ ਨਹੀਂ, ਕਦੇ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਗੂੰਜ ਨਹੀਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਮਾਰ ਚੁੱਕੇ ਸਨ ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਡਿੱਗੀਆਂ ਸਨ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਜੰਗਲ।

ਤੂੰ ਮੇਰਾ ਫਲ ਲੈ ਲਿਆ, ਅਤੇ ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਜ਼ਖ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਿਆ, ਆਪਣੀ ਖੁਦ ਦੀ ਅੱਗ ਦੀ ਰਸਮ ਲਈ ਭੋਜਨ, ਪਾਣੀ, ਮਰੀ ਹੋਈ ਲੱਕੜ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ, ਜੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਜਲਣ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਸੇਬੇ ਦੇ ਗਰਜਦੇ ਐਨਕਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀ ਅਤੇ ਛੋਟੀ ਸੀ। ਤੂੰ ਝਾੜੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਰਿਹਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੇਰੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਛਾਪੇ ਗਏ ਨਕਸ਼ੇ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਭਾਵੇਂ ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਲੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਜਦੋਂ ਸ਼ਾਮ ਛਤਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦੀ ਸੀ, ਤੁਸੀਂ ਅਕਸਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਆਰਾਮ ਕਰਦੇ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਹੇਠ ਲਿਆਉਂਦੇ ਸੀ ਜੋ ਕੰਬਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੇਰੇ ਪੱਤਿਆਂ 'ਤੇ ਮੀਂਹ ਵਾਂਗ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦਾ ਸੀ, ਇੱਕ ਡੂੰਘੀ ਤਾਲ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋ ਸਾਡੇ ਰਸ ਦੇ ਨਿਰੰਤਰ ਵਹਾਅ ਨਾਲੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਧੜਕਦੇ ਖੂਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਸੀ। ਇਸਦੇ ਸੁਮੇਲ ਮੇਰੇ ਦਿਲ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਗੂੰਜਦੇ ਸਨ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਨਹੀਂ ਸਨ।

ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਸਨ? ਮੈਂ ਇਹ ਜਾਣਨ ਲਈ ਉਤਸੁਕ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਸੀ। ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਤੁਹਾਡੇ ਘੇਰੇ ਬਾਰੇ, ਤੁਹਾਡੀ ਯਾਤਰਾ ਬਾਰੇ, ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਬਾਰੇ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਸਵੇਰ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੇਰੇ ਇੱਕ ਅੰਗ 'ਤੇ ਲਗਾਉਂਦੇ ਸੀ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਮੈਂ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ! ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਫਰਨਾਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਜੋ ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਦੇ ਟੇਢੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਉਗਾਏ ਸਨ, ਕੁਝ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹਾਨ ਸਿੰਚਾਈ ਚੈਨਲ ਤੋਂ ਪਰੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਤੋਂ? ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਵਾਧੂ-ਫਜ਼ੀ ਰੂਟਲੈੱਸ ਰੀਂਗਣ ਦੀਆਂ ਉਨਤਾਲੀ ਸੰਵੇਦਨਾਵਾਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਸਨ, ਕਦੇ ਵੀ ਆਪਣੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝੀਆਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀਆਂ, ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰੋਗੇ।

ਰਾਤ ਨੂੰ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਸੀ ਅਤੇ ਗੱਲਬਾਤ ਇੱਕ ਸੁਪਨਮਈ ਬੁੜਬੁੜ ਸੀ, ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿੱਥੋਂ ਆਏ ਹੋ। ਕੀ ਇਹ ਵੀ ਜੰਗਲ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈ ਗਈ ਜਗ੍ਹਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਕੀ ਇਸਦੀ ਸਦੀਵੀ ਫੁਸਫੁਸਾਈ ਤੁਹਾਡੀ ਝਨਝਨ ਨਾਲ ਰਲ ਗਈ ਸੀ, ਉੱਥੇ? ਜਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਜਨਬੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਆਏ ਸੀ? ਮੈਂ ਸੁਚੇਤ ਰਿਹਾ, ਅਸਮਾਨ ਦੀ ਠੰਢੀ ਕਾਲੀਤਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਸ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਾਂ, ਉੱਥੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀਆਂ ਹਲਕੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸੂਰਜ-ਚਮਕਦਾਰ ਧਾਰਾ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਵਿੱਚੋਂ ਵਗਦੀ ਹੋਵੇ।

"ਦੂਰ-ਦੂਰ ਸੂਰਜ," ਮੇਰੇ ਆਤਮਿਕ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਸਨ, ਰਾਤਾਂ ਦੌਰਾਨ ਝੁਕਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਇੱਕ ਸੂਰਜ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ

ਕਾਫ਼ੀ ਸੀ।
ਇਹ ਉਹ ਨਕਸ਼ੇ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਮੈਂ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ, ਦੂਰ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਸੂਰਜ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਰਸਤਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ। ਦੋਵੇਂ ਪੈਟਰਨ ਮੇਰੇ ਲਈ ਅਜੀਬ ਸਨ, ਉਖਾੜੇ ਹੋਏ, ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ। ਪਰ ਦੂਜੇ ਵਿਦਵਾਨਾਂ ਨੇ ਦਾਅਵਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਸੂਰਜ ਆਪਣੇ ਘੁੰਮਣ ਵਿੱਚ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਸਨ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਸਨ। ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਵੀ।
ਤੂੰ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਆਪਣੇ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਸਜਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਤੂੰ ਮੇਰੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੀ ਮੰਗ ਕੀਤੀ, ਆਪਣੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ-ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਦੁਆਰਾ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ। ਤੂੰ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਝੁਕਦਾ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੌਂਪਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਤੇਰੀ ਨਬਜ਼ ਦੀ ਜਨੂੰਨੀ ਤਾਲ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਸੀ। ਤੇਰੇ ਆਉਣ ਨਾਲ ਹੋਈਆਂ ਕੋਈ ਵੀ ਸੱਟਾਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਸਿਰਫ਼ ਟਿਸ਼ੂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਛੱਲੀ ਰਹਿ ਗਈ ਸੀ, ਜੋ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲੱਕੜ ਵਾਂਗ ਮੋਟੀ ਸੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਤੇਰੀ ਚਾਲ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਅਸਮਾਨ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। ਸਾਡੀ ਦੁਨੀਆ ਨੇ ਡਿੱਗ ਕੇ ਤੇਰਾ ਸਵਾਗਤ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਪਰ ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਫੜਨ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਮੈਂ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।
ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਘੇਰੇ 'ਤੇ ਦੋਸਤਾਨਾ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵਧ ਰਹੀ ਸੰਗਤ ਦਾ ਆਨੰਦ ਆਇਆ। ਤੁਸੀਂ ਇੰਨੀਆਂ ਨਾਜ਼ੁਕ ਬਣਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਿਆ, ਮੇਰੇ ਬਾਗ਼-ਸੰਬੰਧੀਆਂ ਨੇ ਵੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚੱਟਾਨ ਅਤੇ ਘਾਟੀ ਦੇ ਸਾਡੇ ਮੂਰਤੀਕਾਰਾਂ ਵਰਗਾ ਸਮਝਿਆ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੇ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਹੋਰ ਵੀ ਹੈਰਾਨ ਹੋਣਗੇ।
ਇਹ ਕੁਝ ਵੱਡਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ, ਅਤੇ ਹਲ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਮੱਧਮ ਗੂੰਜਾਂ ਕੰਬਣ ਲੱਗੀਆਂ। ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਲ ਕੋਰ ਤੱਕ ਆਵਾਜ਼ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕੇ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ, ਮੇਰੇ ਵਾਂਗ, ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਬੰਧ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਬਣਾਇਆ ਹੋਵੇ? ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਹਿੱਸਾ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ।
ਫਿਰ ਇੱਕ ਦਿਨ ਮਲਬੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਆਖ਼ਰਕਾਰ ਮਿਲ ਹੀ ਗਿਆ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਲੱਗ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸਦੇ ਅਧਾਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਰੇਖਾ ਦੀ ਦਰਾਰ, ਜੋ ਕਿ ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਖਿੱਚਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਖੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਵਧਣ-ਫੁੱਲਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਛੂਹਿਆ ਸੀ, ਅੰਦਰ ਲੁਕੀ ਹੋਈ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਸੁਆਦ ਚੱਖਣ ਲਈ। ਇਹ ਖੋਜਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਤੂਫਾਨ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਪਲੇਨਾਂ ਉੱਤੇ ਇੰਨਾ ਨਿਰਵਿਘਨ ਵਹਿ ਗਿਆ ਕਿ ਇਹ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਿਆ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜਾਲੀ ਅਤੇ ਫਾਈਬਰ ਬਣਤਰ, ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੱਚਦੇ ਹੋਏ।
ਬੇਸਬਰੀ ਜੜ੍ਹਹੀਣਾਂ ਲਈ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਗ੍ਰੋਵ-ਕਿਸਚੀਅਨ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਨਸੀਹਤ ਦਿੱਤੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਲਗਾਤਾਰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਬਾਅਦ ਵੀ ਇਸਦਾ ਮੁਆਇਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਹੋਵਾਂਗੇ।
ਮੈਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮਾਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਇੱਕ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੀ ਕੰਧ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬਿਤਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਕੰਪਨ ਅਤੇ ਬਦਲਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਤੁਹਾਡੇ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਬੇਅੰਤ

ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪੈਟਰਨ ਵਿੱਚ ਧੋਤੇ ਜਾਣ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਜੋ ਵੀ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਉਸਦਾ ਕੋਈ ਸੁਰਾਗ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਅਪ੍ਰਸੰਗਿਕ ਸੀ। ਇਹ ਉਹ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਸੀ।

ਤੁਹਾਡਾ ਮਹਾਨ ਕੰਮ ਚੈਂਬਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਸਿੱਧਾ, ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਕੈਪਸੂਲ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿੱਟ ਕਰਦਾ। ਪਹਿਲਾਂ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਕੋਈ ਨਵਾਂ ਆਸਰਾ ਸੀ। ਇੱਕ ਪੌਡ, ਇੱਕ ਆਲ੍ਹਣਾ, ਇੱਕ ਘਰ। ਇਹ ਉਹ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢਾਂਚਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿਸਦੀ ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਜੁੜਨ ਦੇ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਲੱਭਾਂਗੇ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਫਿਰ ਵੀ ਖੁਸ਼ੀ ਦੀ ਲਹਿਰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਮੇਰੇ ਲਈ ਇਹ ਸੈਟਲ ਹੋਣ ਵਰਗਾ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।

ਮੈਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸੌਂਦੇ, ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਵਰਗੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਵੀ ਇਹ ਨਹੀਂ ਭੁੱਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਕਿ ਪੌਡ ਕਿਸ ਲਈ ਸਨ।

ਪਰ ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਨੇ ਤੁਹਾਡੇ ਘੇਰੇ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸ਼ਕਲ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਤੱਕ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ।

ਖਿੜਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਫੁੱਲ ਵਾਂਗ, ਚੈਂਬਰ ਦੀ ਛੱਤਰੀ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਮੁੜਨ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਲਈ ਹਿੰਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਅੰਦਰਲਾ ਕੈਪਸੂਲ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਕੀਮਤੀ ਮਾਲ ਨੂੰ ਦੂਰ ਸੂਰਜ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ।

ਇਸ ਸਾਰੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ।

"ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਚਲੇ ਜਾਣਾ ਸੀ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ," ਮੇਰੇ ਗ੍ਰੋਵ-ਕਿਸੇ ਨੇ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਰਸ-ਕਿਸੇ ਨੇ ਮੇਰੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸ਼ੱਕਰ ਭੇਜੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਚੁੱਪ ਹੋ ਗਿਆ, ਤੁਹਾਡੀ ਹਰ ਹਰਕਤ ਦਾ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਲੇਖਾ ਦੇਣ ਦੀ ਬਜਾਏ। ਅਸੀਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਰਾਹਗੀਰ ਹੋ, ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੁਨੀਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਗਏ ਸੀ।"

ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਸਿੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਅਕਤੀ ਜਿਸਨੇ ਅਸਮਾਨ ਦੀ ਸੂਰਜ-ਚਮਕਦੀ ਨਦੀ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ, ਜਿਸਨੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਇਸਦਾ ਸਾਹਸ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ, ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਅਕਤੀ ਜਿਸਨੇ ਆਪਣੀ ਮਿੱਟੀ ਪਿੱਛੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ ਹੋਵੇ, ਉਸਨੂੰ ਮੇਰੇ ਵਾਂਗ ਵਿਦਵਾਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ, ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਦੁਨੀਆਂ 'ਤੇ ਸੀ, ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਦੁਨੀਆਂ ਜੋ ਇੱਕ ਸਹਾਇਕ ਟਾਹਣੀ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚੀ ਸੀ, ਜਿਸਦੀ ਜੜ੍ਹਾਂ ਯੁਗਾਂ-ਯੁਗਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਵੀ ਮੇਰੇ ਵਾਂਗ ਉਤਸੁਕ ਹੋ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਗਲਤ ਸੀ।

ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੀ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਹਮਿੰਗ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਕੱਢਿਆ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਸਦੇ ਕੁਝ ਹਾਰਮੋਨਿਕਸ ਗਾਇਬ ਸਨ, ਇਸਦੇ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਘੱਟ ਗਏ ਸਨ। ਤੁਸੀਂ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸਦੀ ਝਨਝਨ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੂੰ ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦਿੱਤਾ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ ਮੇਰੇ ਲਈ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਦੁਖਦਾਈ ਸੀ।

ਇਹ ਇੰਨਾ ਦੁਖਦਾਈ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੀ ਉਦੋਂ ਹੀ ਦੁਖੀ ਦੇਖਿਆ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆਏ ਅਤੇ ਜੰਗਲ ਨੇ ਮੇਰੇ ਨਕਸ਼ਿਆਂ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਰਸਤੇ ਮਿਟਾਉਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੇ। ਤੁਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਹਰ ਸਵੇਰ ਮੇਰੀ ਟਾਹਣੀ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਕੱਪੜੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਲਟਕਾਉਂਦੇ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਢਿੱਲਾ ਅਤੇ ਕੁਚਲਿਆ ਹੋਇਆ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਮੇਰੇ ਵਾਂਗ ਮਾਣ ਨਾਲ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਦੂਜਿਆਂ ਨੇ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਸੋਚਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਪਲ ਲਈ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨਾਲ ਤਿਆਰੀ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਛੱਤਰੀ ਦੀਆਂ ਪੱਤੀਆਂ ਖੁੱਲ੍ਹਣਗੀਆਂ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਹਲਕੇ ਛੋਹ ਦਾ ਪਤਾ ਉਦੋਂ ਲੱਗਿਆ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸੁਆਦੀ ਨਵਾਂ ਫਲ ਮਿਲਿਆ, ਤੁਹਾਡੇ ਕਦਮਾਂ ਵਿੱਚ ਬਸੰਤ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਜੰਗਲ ਦੇ ਚੜ੍ਹਾਅ ਅਤੇ ਪਤਝੜ ਉੱਤੇ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹਵਾ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜ਼ਬੂਤ ਟਾਹਣੀਆਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹੇ ਸੀ। ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ ਦੇ ਪਾਰ ਠੋਕਰ ਮਾਰੀ। ਆਪਣੇ ਘੇਰੇ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਲੱਤ ਮਾਰੀ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਸਿਰਫ਼ ਨਿਰਾਸ਼ਾ ਸੀ।

ਅਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਸਕੋ, ਜਦੋਂ ਮਿੱਠੀ ਸ਼ੱਕਰ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਦਰਦ ਨੂੰ ਸਦਾ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਸੀ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਇੱਕ ਜੀਵ ਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਦਰਦ ਸਹਿਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ।

ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ, ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸਕੈਫੋਲਡਿੰਗ, ਲੀਵਰੇਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਗਏ ਟੁੱਟੇ ਅਤੇ ਮੁੜੇ ਹੋਏ ਔਜ਼ਾਰ, ਤੁਹਾਡੇ ਧਾਤ ਦੇ ਫੁੱਲ ਦੀਆਂ ਕੱਸ ਕੇ ਬੰਦ ਪੱਤੀਆਂ 'ਤੇ ਖੁਰਚਣ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਮਿਲੇ। ਮੈਂ ਹਰੇਕ ਪੱਤੀ ਦਾ ਭਾਰ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੋੜਿਆ ਸੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਖੁਰਚਣ। ਪਰ ਤੁਹਾਡਾ ਫੁੱਲ ਕਦੇ ਖਿੜਨ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਅਤੇ ਮੈਂ ਸਮਝ ਗਿਆ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਅਸਮਾਨ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਬੰਦ ਹੋ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ, ਤੁਹਾਡੀ ਬੰਦ ਛੱਤਰੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ। ਕਿਵੇਂ ਦੂਜੇ ਸੂਰਜ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਸੁਪਨਾ ਬਣ ਗਏ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ, ਆਪਣੇ ਘੁੰਮਦੇ ਸੁਭਾਅ ਤੋਂ ਵਾਂਝੇ ਹੋ ਗਏ, ਡਿੱਗਣ ਅਤੇ ਸੁੱਟੇ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਤੇ ਸੀਮਤ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਬੱਝੇ ਹੋਏ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ।

ਇੱਕ ਸੂਰਜ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕਾਫ਼ੀ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਮੇਰੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਦਿੱਤਾ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡਾ ਦਰਦ ਸੁਣਾਇਆ। ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸਾਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਮਨਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਸਾਡੇ ਲਈ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸਨ, ਅਜੀਬ ਅਤੇ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਰੂਟਸਕੇਪ ਜਿਵੇਂ ਗੱਲਬਾਤ ਦੇ ਪਿਛੋਕੜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫੁਸਫੁਸਾਹਟ। ਪਰ ਇਹ ਉਹ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿਸਦੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜ ਸੀ, ਹੁਣ ਨਹੀਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਕੰਧ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਰਹੇ, ਲਗਭਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਗੂੰਜਾਂ ਅਤੇ ਯਾਦਾਂ ਵਿੱਚ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜੋ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਆਰਾਮ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਜੰਗਲ ਵੱਲੋਂ ਲਗਾਤਾਰ ਮਿਲਦਾ ਰਿਹਾ।

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰਾਈਮ ਕੀਤਾ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਕੰਧ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਪਣੇ ਉੱਤੇ ਵਹਿਣ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਹੋਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ

ਉੱਚ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਪਿਛੋਕੜ ਦੀ ਤਾਲ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਇਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਮੈਂ ਕਦੇ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਪਰ ਮੈਂ ਇਸਦੇ ਸਥਿਰ ਰੋਲ ਦੀ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਤਮਿਕ-ਸੰਬੰਧੀਆਂ ਨੂੰ ਭੇਜਿਆ, ਅਤੇ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਸ਼ਬਦ ਦੂਰ-ਦੂਰ ਤੱਕ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦੇ ਰਹੇ, ਸਰਹੱਦਾਂ ਪਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਅਹਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਬੁਲਾਇਆ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਜਵਾਬ ਵਾਪਸ ਆਏ, ਤਾਂ ਉਹ ਅਜੀਬ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਤੋਂ ਆਏ ਜੋ ਅਣਜਾਣ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਨਿਕਲ ਗਏ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਸਾਂਝੇ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਸਾਡੀਆਂ ਝੁਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਵਗਦਾ ਹੋਇਆ ਉਛਾਲ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਸਮੁੰਦਰ, ਅਜਿੱਤ ਸਮੁੰਦਰ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲੂਣ ਦੀ ਤਿੱਖੀ ਚੁਟਕੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ?

ਮੈਂ ਲੂਣ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸਦੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਮਹੱਤਵ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸੋਕੇ ਵਾਲੇ ਗੁਆਂਢੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪੱਤਿਆਂ 'ਤੇ ਮੀਂਹ ਦਾ ਆਰਾਮ ਦਿੰਦੇ ਸੀ। ਮੈਂ ਹੋਰ ਵੀ ਅਹਿਸਾਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਬਾਗ-ਸੰਬੰਧੀਆਂ ਨੂੰ ਭਰਤੀ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਜੋ ਮੇਰੇ ਰਸ ਦੀ ਲੱਕੜ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਲੱਭੇ ਜਾ ਸਕਣ ਜੋ ਇਸ ਜੰਗਲ ਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ।

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛੱਡ ਰਹੇ ਸੀ, ਹੁਣ ਆਪਣੇ ਕੱਪੜੇ ਨੂੰ ਲਟਕਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆ ਰਹੇ ਸੀ। ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਧੜਕਣਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਰੁਕ ਗਈਆਂ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਕਾਈ ਨੂੰ ਖੁਰਚਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਫਟ ਗਈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਬੇਜਾਨ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਬਾਰੀਕ ਢਾਂਚਿਆਂ 'ਤੇ ਕਵਰ ਲਪੇਟ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਕੰਧ ਨੂੰ ਅਯੋਗ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਖੀਰ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ, ਮੈਂ ਤਿਆਰ ਸੀ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਕੀ ਛੱਡਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸੇ ਵਿੱਚ ਠੋਕਰ ਖਾਧੀ, ਮੇਰੇ ਹਰ ਪੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇਹ ਅਜੀਬ ਸਮੁੰਦਰੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਆ ਰਹੀ ਸੀ, ਜੋ ਸਾਡੇ ਬਾਗ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀ ਸੀ। ਇਹ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਲਟਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਨਮਕੀਨ, ਤਾਜ਼ਾ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਲੇ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਸੀ। ਅਤੇ ਮੈਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਝੂਲ ਰਹੇ ਸੀ, ਫੈਲ ਰਹੇ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਹ ਲੈ ਰਹੇ ਸੀ, ਇਸਨੂੰ ਹਰ ਰੋਮ ਵਿੱਚ ਪੀ ਰਹੇ ਸੀ, ਇਹ ਵਾਅਦਾ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਉਹ ਤਾਲ ਅਤੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਤੁਹਾਡੀ ਕੰਧ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਈ ਸੀ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਕਿਨਾਰੇ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਜਿਸਦੀ ਅਜੀਬ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਵੀ ਕਲਪਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਸੀ।

ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਸੀ।

ਤੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਇੱਕ ਟਾਹਣੀ ਖਿੱਚਣ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ 'ਤੇ ਦਬਾਉਣ ਲਈ ਆਇਆ, ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦਿਆਂ। ਤੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਬੇਢੰਗੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨੂੰ ਮੇਰੀ ਚਮੜੀ 'ਤੇ ਘੁਸਰ-ਮੁਸਰ ਕਰਨ ਦਿੱਤਾ, ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਨਕਸ਼ਾ ਤੁਰੰਤ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਉੱਭਰ ਗਿਆ। ਤੂੰ ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ ਮੇਰੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਿਆ, ਕਦੇ ਵੀ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਤੋੜਿਆ, ਤੇਰੇ ਕਦਮ ਉੱਚੇ ਚੜ੍ਹਨ ਅਤੇ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ, ਖੋਜ ਦੀ ਉਛਾਲ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਜਦੋਂ ਤੂੰ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਾਰੀ ਰਾਤ

ਰੁਕਿਆ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਣ ਗਿਆ ਹਾਂ, ਆਪਣੇ ਮਰੇ ਹੋਏ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਦੀ ਰਾਖੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਸਮਾਰਕ ਤੋਂ ਵੱਧ। ਅਸੀਂ ਵਿਦਵਾਨ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੁਨੀਆ ਨਾਲ ਜੜ੍ਹਹੀਣ ਦਾ ਸਬੰਧ ਅਕਸਰ ਛੂਹਣ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੂੰ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਛੂਹ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਜੋ ਮੈਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਉਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ।

ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਤੁਸੀਂ ਫਿਰ ਤੋਂ ਬਾਗ਼ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਫੁੱਲ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਪਣੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਰਤੇ। ਤੁਸੀਂ ਉਦੋਂ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦੇ ਸੀ, ਰਹਿਣ ਲਈ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਘੁਸਪੈਠੀਏ ਹੋ, ਸਿਰਫ ਛੋਟੀਆਂ-ਛੋਟੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹਦੇ ਹੋ, ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ, ਉੱਥੇ ਕਾਈ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਵਾਲੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਪਿੱਛੇ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਜਲਦੀ ਹੀ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਐਕਸੈਸ ਹੈਚ ਨੂੰ ਸੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਚਲੇ ਗਏ। ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਕੁਝ ਲੈ ਕੇ ਆਏ ਸੀ।

ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸਦੇ ਵਾਧੂ ਭਾਰ ਅਤੇ ਖੋਖਲੇਪਣ ਵਿੱਚ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਰਿਸ਼ ਦੀਆਂ ਗੂੰਜਾਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਕੱਢਿਆ: ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਚੁੱਕ ਲਿਆ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਕੰਪਨ ਬਣਾਇਆ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਉੱਥੇ ਖੜ੍ਹੇ ਰਹੇ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮੇਰੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਚੌੜੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੋੜ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਧੁਨ ਨਹੀਂ ਮਾਰੀ, ਪਰ ਇਸਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਆਫ-ਕੀ ਕੰਬਣ ਨੂੰ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ।

ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦਾਂ ਸਨ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਉੱਥੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਲਗਾਇਆ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਉਸ ਸਮਝ ਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇਸ ਉੱਤੇ ਮਿੱਟੀ ਛਿੜਕ ਕੇ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਹਫ਼ੇ ਵਜੋਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ।

ਅਤੇ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਵਧੀਆ ਤੋਹਫ਼ਾ ਸੀ!

ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਚੱਖਣ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਸਮਾਂ ਲਾਇਆ, ਪਹਿਲਾਂ ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਰੂਟਵੁੱਡ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਧਾਤ ਅਤੇ ਸਿੰਥੈਟਿਕਸ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇਸਦੀ ਅਜੀਬ ਸ਼ਕਲ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਜਾਣਿਆ-ਪਛਾਣਿਆ ਮਿਲਿਆ। ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਵਧਣ ਦੇ ਸਾਲ ਇਸਦੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਸਮਾਏ ਹੋਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਜੰਗਲਾਂ ਦੀਆਂ ਧੁੰਦਲੀਆਂ ਗੂੰਜਾਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ: ਸਰਦੀਆਂ ਦੀ ਠੰਢ ਦੇ ਭਾਰ ਹੇਠ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖ ਰਹੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਜਿਆ ਸਦਾਬਹਾਰ; ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਨਾਲ ਭਰੇ ਧੁੰਦ-ਘੇਰੇ ਦੈਂਤਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਉਲਝਣ; ਬਦਲਦੇ ਮੌਸਮਾਂ ਦੇ ਕੋਮਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਿੱਚ ਨਰਮ ਜੰਗਲ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਜੰਗਲਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਲੱਕੜ ਲਈ ਗਈ ਸੀ ਉਹ ਪੁਰਾਣੇ ਅਤੇ ਪਰਦੇਸੀ ਸਨ, ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ ਵਧਦੇ ਅਤੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਸਨ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਗਿੱਸਿਆਂ ਤੱਕ ਵੱਖਰੇ ਸਨ। ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸਨ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਉਹ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਸਨ, ਅਸਮਾਨ ਦੇ ਪਾਰ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ, ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਸੂਰਜ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ। ਇਹ ਉਹ ਤੋਹਫ਼ਾ ਸੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਰੱਖ ਸਕਿਆ, ਆਪਣੇ ਸੁਆਦ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨਾਲ ਰੂਟਸਕੇਪ ਨੂੰ ਝਟਕਾ ਦਿੱਤਾ! ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋ!, ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰੇ ਆਤਮਿਕ-ਸੰਬੰਧੀਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਏਗਾ: ਸਾਡੀ ਇਕੱਲੀ ਗੱਲਬਾਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਹੋਰ ਯਾਦਾਂ ਲੱਕੜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਉਲਝੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਪਿਆਰ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਚਮੜੀ ਅਤੇ ਨੱਚਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਭੂਤ, ਤੁਹਾਡੇ ਟੁਕੜੇ ਲੱਕੜ ਦੀ ਫੁਸਫੁਸਾਉਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਾਂਗ ਸਨ:

ਤੁਸੀਂ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਤਮਿਕ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਖੁਸ਼ ਸੀ ਅਤੇ ਨਾਲ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਲੱਕੜ ਤੋਂ ਊਰਜਾਵਾਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੂੰਜ ਨੂੰ ਲੁਭਾਇਆ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ, ਇਕੱਲੇ, ਇੱਕ ਗੂੰਜਦੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਨਾਲ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਰਾਤ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਆਪਣੀ ਖੁਦ ਦੀ ਗੂੰਜ ਨੂੰ ਜੋੜ ਰਹੇ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ, ਲੱਕੜ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੜੀ ਹੋਈ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਅਜਨਬੀ ਦੇ ਸੁਨੇਹੇ ਨੇ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਅਸਮਾਨ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਥੱਪੜ ਮਾਰ ਦਿੱਤੇ। ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਕੈਪਸੂਲ ਵਿੱਚ, ਤਿੰਨ ਹੋਰਾਂ ਨਾਲ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਲਟਕਦੇ ਹੋਏ, ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵਧੀ ਹੋਈ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ, ਘਰ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਲੱਕੜ ਦੇ ਸਰੀਰ ਲਈ ਪਹੁੰਚ ਰਹੇ ਸੀ।

ਮੈਨੂੰ ਲਗਭਗ ਰੂਟਲੇਸ ਹੋਣ ਦੀ ਨਬਜ਼ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋ ਗਈ, ਸਾਡੀ ਦੁਨੀਆ ਦੀਆਂ ਫੀਲਡ ਲਾਈਨਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਅਤੇ ਨਾਲ ਖਿੱਚੇ ਜਾਣ ਦੀ। ਕੀ ਇਹ ਛੱਡਣਾ ਇੰਨਾ ਬੁਰਾ ਹੋਵੇਗਾ? ਕੀ ਇਹ ਚੰਗਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰੀਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰੂਟਸਕੇਪ ਕਦੇ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਗੱਲਬਾਤ ਨੇ ਕਦੇ ਕਲਪਨਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਸੀ?

ਮੇਰੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨੂੰ ਦੋਸਤਾਨਾ ਹਲਚਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੋਈ ਵੀ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਹੀਂ ਵਧਾ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹ ਸੂਰਜ ਅਤੇ ਮੀਂਹ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਸੱਦਾ ਦਿੰਦੇ ਸਨ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਪਾਲਦੇ ਸਨ, ਮਿੱਟੀ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਭਾਰ ਅਤੇ ਸਾਡੀਆਂ ਯਾਦਾਂ ਦਾ ਭਾਰ ਚੁੱਕਦੀ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਅਜੀਬ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿਲਾਸੇ ਦੇ ਸੁਨੇਹੇ।

ਅਤੇ ਹਾਂ, ਸੂਰਜ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਗਰਮ ਕੀਤਾ, ਇਸ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਨੇ ਮੇਰੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਓਨੀ ਹੀ ਨਰਮੀ ਨਾਲ ਛੂਹਿਆ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸੂਰਜਾਂ ਦੀ ਤਾਂਘ ਸੀ, ਸੂਰਜਾਂ ਨੂੰ ਮੈਂ ਕਦੇ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਿਆ।

ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਾਂਘ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਸੀ। ਇਸਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹੁੰਚਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ: ਇਸਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ।

ਪਰ ਇਸਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਉਲਝਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ, ਆਪਣੀ ਗੱਲਬਾਤ ਤੋਂ ਕੱਟ ਕੇ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੇਰੀ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਖੀ ਅਤੇ ਤਰਸਦੇ ਹੋਏ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ, ਅਸਮਾਨ ਤੁਹਾਡੇ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਮਜ਼ਾਕ ਵਾਂਗ।

ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਤਾਂਘ 'ਤੇ ਅਮਲ ਨਾ ਕਰ ਸਕਾਂ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਦੂਰ ਸੂਰਜ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦਾ, ਪਰ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਸੀ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਤੈਨੂੰ ਗੁਆਉਣਾ ਦੁਖਦਾਈ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ।

ਅਸੀਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਜਾਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਆਕਾਰ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਬਦਲਣ ਵਾਲੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਸਹੀ ਪਹੁੰਚ ਨਾਲ, ਅਸੀਂ ਪਹਾੜਾਂ ਨੂੰ ਢਾਹ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸੂਰਜ ਵੱਲ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਤਾਕਤ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ।

ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਤੂੰ ਆਪਣੀ ਹਰਕਤ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸੀ: ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਆਸਰੇ ਵਿੱਚ, ਵੇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਪਟੀ ਹੋਈ ਅਤੇ ਕਾਈ ਨਾਲ ਢਕੀ ਹੋਈ, ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਅਸਫਲਤਾ ਤੋਂ ਦੂਰ, ਜੰਗਲ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਜਦੋਂ ਤੂੰ ਚੜ੍ਹਦੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਹ ਘੱਟ ਊਰਜਾਵਾਨ ਸੀ ਅਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਛੱਤਰੀ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ, ਤੁਸੀਂ

ਅਤੇ ਮੈਂ, ਇੱਕ ਸਮਝ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਤਸੁਕਤਾ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਹਾਂ।
ਤੂੰ ਮੈਨੂੰ ਦਰਿਆ ਦੇ ਤਲ ਵਿੱਚ ਧੋਤੇ ਹੋਏ ਪੱਥਰ ਲੈ ਆਇਆ, ਇੱਕ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਗੁਆਚੀ ਹੋਈ ਕੌਮ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਵਾਲੇ ਇਤਿਹਾਸ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ। ਛੋਟੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਤੂੰ ਲੱਭਿਆ ਅਤੇ ਪਾਲਿਆ, ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਤੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਲਈ ਰੱਖਿਆ, ਪਰ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਤੋਹਫ਼ਾ ਸਨ, ਮੇਰੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਆਲ੍ਹਣਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਮੇਰੇ ਪੱਤਿਆਂ 'ਤੇ ਟੇਕਦੇ ਹੋਏ। ਭਾਵੇਂ ਮੈਂ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਸੌ ਵਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ, ਇਹ ਤੋਹਫ਼ੇ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹਮੇਸ਼ਾ ਨਵੇਂ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੇ ਸਨ।
ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਵੀ ਇਹੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੀ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਪਰੇ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕੋ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੂਰ ਦੇ ਲੂਣ ਵਾਲੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਦੀ ਤਿੱਖੀ ਕੜਵੱਲ ਸੁੰਘਾਈ, ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਈਜ਼ਡ ਪੱਤੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਝੂਮਦੇ ਹਨ। ਕੰਡਿਆਂ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਰਾਤ ਦੇ ਜੰਗਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੀ ਹੋਈ ਮਿੱਠੀ ਮਾਰੂਥਲ ਦੀ ਤ੍ਰੇਲ ਦਾ ਸੁਆਦ ਲਓ, ਇੱਕ ਫਲ ਵਿੱਚ ਡਿਸਟਿਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਗਿਰਾਵਟ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਸਾਨੂੰ ਖੋਜਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸਮਝੋ।
ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਮੇਰੇ ਬਾਗ-ਸੰਬੰਧੀਆਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਤਾਕਤ ਭੇਜੀ ਭਾਵੇਂ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਵੇ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਮੂਰਖਤਾ ਨਾਲ ਮੇਰੇ ਫਲਾਂ ਤੋਂ ਉਗਾਏ ਬੂਟੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਲੈ ਆਏ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਨੁਕੂਲ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਇੰਨੇ ਬੇਪਰਵਾਹ, ਇਹ ਜੜ੍ਹਹੀਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ, ਪਰ ਤੁਹਾਡਾ ਮਤਲਬ ਚੰਗਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਤੰਤੂ ਨੇ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕੀਤੀ।
ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤਾ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਮੈਂ ਜਿਵੇਂ ਸੀ, ਓਵੇਂ ਹੀ ਮਿਹਨਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਕੱਚਾ ਲੱਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਬਿਲਡਰ ਨਾਲੋਂ ਇੱਕ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਣ ਵਾਲਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਮੇਰੇ ਤੁਹਾਡੇ ਛੱਡੇ ਹੋਏ ਘੇਰੇ ਨਾਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਵਹਾਰ ਨਾਲ ਬੇਇੱਜ਼ਤੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ।
ਮੇਰੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤਰੇੜਾਂ ਲੱਭੀਆਂ ਅਤੇ ਚੌੜੀਆਂ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸਲ ਕੰਮ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ। ਹਰ ਗੁਰੂਤਾ-ਉਤੇਜਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਟਾਲਦੇ ਹੋਏ, ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਝੁਕਾਇਆ, ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਦੂਰ, ਖੁਦ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਪਹੁੰਚਿਆ। ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਝੁਕਣਾ ਪਿਆ, ਕੰਧਾਂ ਝੁਕੀਆਂ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਪੈਨਲ ਡਿੱਗ ਪਏ, ਪਰ ਕੈਪਸੂਲ ਕਦੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਡਿੱਗਿਆ। ਮੈਂ ਇੰਨਾ ਬੇਢੰਗਾ ਨਹੀਂ ਹਾਂ। ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਮੈਂ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਰਿਹਾ, ਕਦੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਵੱਲ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੈਂ ਛੱਤਰੀ ਨੂੰ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਲਿਆ।
ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਨੇੜੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਡੇ ਦਾਇਰੇ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ, ਹੋਰ ਵੀ ਝਿਜਕਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਵੀ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਝਿਜਕਦਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗੁਆਉਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਪੌਡ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜੇ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਵੇ। ਪਰ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਪਣੀ ਗਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦੇ ਗਏ, ਧਾਤ ਉੱਭਰੀ ਅਤੇ ਫਟ ਗਈ, ਸੀਮ ਖਿੰਡ ਗਏ ਅਤੇ ਫਟ ਗਏ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਇਕੱਲੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਛੱਤਰੀ ਫਟ ਗਈ, ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸੋਚੀ ਗਈ ਸੀ, ਪਰ ਮੇਰੀ ਬੇਰਹਿਮੀ ਨਾਲ। ਫਿਰ ਵੀ, ਜਦੋਂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਝੁਕੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਕੈਪਸੂਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛੂੰਹਦੀਆਂ ਸਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਫੁੱਲ ਵਾਂਗ ਸੁੰਦਰ ਸੀ।

ਉਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਹੈ ਨਾ? ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਸਵੇਰ ਆਪਣੇ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਟੰਗਦੇ ਸੀ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਦੇ ਸੀ, ਹੁਣ ਇਹ ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਭੁਰਭੁਰਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਤੁਸੀਂ ਖੋਜ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਬਸ ਸਫਾਈ ਵਿੱਚ ਤੁਰਦੇ ਸੀ, ਅਕਸਰ ਰੁਕਦੇ ਸੀ, ਇਸਨੂੰ ਹਰ ਕੋਣ ਤੋਂ ਸਮਝਣ ਲਈ, ਜੋ ਹੁਣ ਮਿਲਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਕੁਝ ਜੜ੍ਹ, ਕੁਝ ਮਲਬਾ।

ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ, ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਚਲੇ ਗਏ, ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਹੈਚ ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਚੜ੍ਹਦੇ ਹੋਏ। ਉਸ ਸੋਟੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਰੱਖੇ ਹੋਏ ਢੱਕਣਾਂ ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ ਸੀ।

ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਹਾਂ। ਤੁਸੀਂ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ।

ਤੁਹਾਡੇ ਫੁੱਲ ਦੀਆਂ ਪੱਤੀਆਂ ਮੁਰਝਾ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਕੁਝ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਡਿੱਗ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ, ਅਸਮਾਨ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਸਾਹਮਣੇ, ਤੁਹਾਡੀ ਅਗਲੀ ਖੋਜ ਦਾ ਸੁਪਨਾ, ਸੂਰਜਾਂ ਦਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ।

ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਮਲਬੇ ਦੇ ਜੜ੍ਹ-ਖਿੱਚਵੇਂ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ, ਕੈਪਸੂਲ ਅਤੇ ਕੰਸੋਲ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੱਥ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਛੂਹਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਜਾਗਰਣ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੂਰ ਭਜਾ ਦੇਵੇਗੀ, ਇਹੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਹਰ ਸਰਸਰਾਉਂਦੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਰਸ ਦੀ ਹਰ ਨਬਜ਼ ਵਿੱਚ। ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਗੱਲਬਾਤ ਤੁਹਾਡੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਜੁੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਮੈਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਅਜੂਬਿਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਕਦੇ ਵੀ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਸਮੇਂ ਇਹੀ ਕਰਦੇ ਆ ਰਹੇ ਹੋ, ਹੈ ਨਾ? ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਲਗਭਗ ਉਸ ਦਿਨ ਤੋਂ ਹੀ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜਿਸ ਦਿਨ ਅਸੀਂ ਮਿਲੇ ਸੀ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੋਮਲ ਕੰਪਨਾਂ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹੋ।

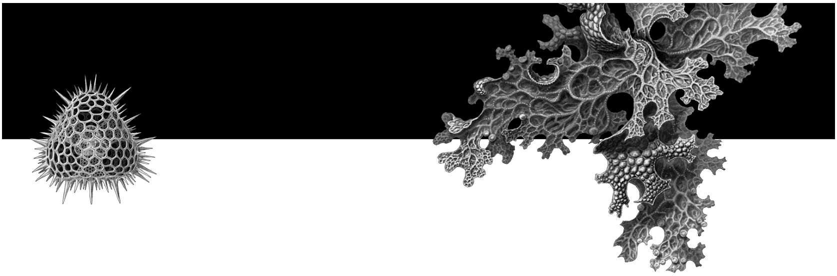
ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਮੇਰੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਮਾਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥ ਅਸਥਿਰ ਹਨ, ਤੁਹਾਡਾ ਸਾਰਾ ਸਰੀਰ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਗੜਗੜਾਹਟ ਉੱਠਦੀ ਹੈ, ਪਹਿਲਾਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਧੜਕਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਤੁਹਾਡਾ ਕੈਪਸੂਲ ਆਪਣੀ ਨੀਂਦ ਤੋਂ ਜਾਗਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਭੂਚਾਲ ਦੀ ਅਟੱਲ ਤਾਕਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਕੋਈ ਵੀ ਜੜ੍ਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੋਕ ਨਹੀਂ ਸਕੇਗੀ, ਭਾਵੇਂ ਉਸਦੀ ਤਾਕਤ ਕਿੰਨੀ ਵੀ ਹੋਵੇ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਸ਼ਰਨ ਲਈ ਜਲਦੀ ਜਾਂਦੇ ਹੋ, ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਆਖਰੀ ਤਿਆਰੀਆਂ ਹਨ, ਉਸ ਸਮੇਂ ਲਈ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜਿਸਦੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਣ ਲਈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਦੂਰ ਜਾ ਰਹੀ ਹੋਵੇ।

ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਹੋ, ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸੋਟੀ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਚੁੱਕਦੇ ਹੋ, ਮੇਰੇ ਫਲਾਂ ਤੋਂ ਉਗਾਏ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਫੈਲਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਇਹ ਉਹੀ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੈਪਸੂਲ ਵਿੱਚ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੇਰੇ ਅੰਦਰ ਕੁਝ ਗਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਮੀਂਹ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਦੀ ਗੂੰਜ ਅਤੇ ਦੂਰ ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਤਾਲ ਲਈ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਉੱਭਰਨ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ

ਹਾਂ, ਹੋਰ ਵੀ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਦੂਰ ਜਿੰਨਾ ਮੈਂ ਕਦੇ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ।
ਪਰ ਤੁਸੀਂ, ਆਪਣੇ ਕੰਬਦੇ ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਅਸਥਿਰ ਕਦਮਾਂ ਨਾਲ, ਕੈਪਸੂਲ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਜਾਂਦੇ ਹੋ।
ਗੂੰਜ ਵਧਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
ਦਰਅਸਲ, ਤੂੰ ਮੇਰੇ ਪਾਸੇ ਹੈਂ, ਅਤੇ ਤੇਰਾ ਹੱਥ ਮੇਰੇ ਉੱਤੇ ਹੈ, ਮੇਰੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪਹਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਵਾਦੀਆਂ ਦਾ ਨਕਸ਼ਾ, ਤੇਰੀ ਪਕੜ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਹੀਂ ਬਚੀ।
ਮੈਂ ਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਫਲੀ ਦੇ ਦਰਦ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹਾਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਵੂੰਡਵੁੱਡ ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤਿਭਾਸ਼ਾਲੀ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੀਲ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਗਰਮੀ ਦੇ ਧਮਾਕੇ ਵਿੱਚ ਸੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
ਜੰਗਲ ਬਿਲਕੁਲ ਸ਼ਾਂਤ ਹੈ। ਗਰਜਦੇ ਹੋਏ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਕੋਈ ਵੀ ਜੜ੍ਹਹੀਣ ਹਿੱਲਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।
ਇੱਕ ਵਾਰ ਉੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਪੌਡ ਕੈਪਸੂਲ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਆਪਣੀ ਯਾਤਰਾ 'ਤੇ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਡੇ ਪੌਦੇ ਹਨ, ਮੈਂ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਚੀਕਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਤੁਸੀਂ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਸਤੇ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਉੱਡਦੇ ਦੇਖਣ ਲਈ ਪਿੱਛੇ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ। ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਭਕਾਮਨਾਵਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਕਦੇ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਦੋਸਤ ਮਿਲੇਗਾ।
ਤੂੰ ਰੁਕਿਆ ਰਹਿ। ਤੂੰ ਮੇਰੇ ਉੱਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਝੁਕ ਰਿਹਾ ਹੈਂ, ਤੇਰੇ ਬੈਠਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੇਰੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਛਾਨਣ ਲੱਗ ਪਈਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਹੁਣ ਤੇਰੀ ਮਿੱਟੀ ਵੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਗੱਲਬਾਤ ਜੋ ਜੁੜਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਤੂੰ ਰੁਕਿਆ ਰਿਹਾ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਬੂਟੇ ਹਰ ਪਲ ਦੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਦੀ ਖੁਸ਼ੀ ਮੇਰੇ ਵਿੱਚੋਂ ਸੂਰਜ ਨਾਲ ਭਰੀ ਨਦੀ ਵਾਂਗ ਵਗਦੀ ਹੈ।
ਸ਼ਾਮ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਸਾਫ਼ ਥਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸੈਰ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਜੋ ਕਿ ਮਲਬੇ ਦੇ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚ ਰਹੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਹਿੱਲਦੇ ਕਦਮ ਕੋਮਲ ਹਨ, ਲਗਭਗ ਬਹੁਤ ਹਲਕੇ ਹਨ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਤੁਰਦੇ ਹੋਏ ਉਲਟੀ ਹੋਈ ਮਿੱਟੀ 'ਤੇ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।
ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੜ੍ਹਹੀਣ ਲੋਕ ਲੰਘਣ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਸਿਰਫ਼ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜਾਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਉਹ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਨਵੇਂ ਸੂਰਜ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

Life Beyond Us



ਦ ਟੈਲਿੰਗ ਸਟਾਰ

ਕੋਨਰ ਮਾਰਟੀਨੀ

ਸਿਮੋਨ ਹੇਲਰ ਦੀ "ਫਾਰਐਵਰ ਦ ਫੋਰੈਸਟ" ਸਾਡਾ ਧਿਆਨ ਦਰਸ਼ਨ ਅਤੇ ਮਾਨਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਕਲਪਾਂ - ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਅਤੇ ਓਨਟੋਲੋਜੀ - ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸਬੰਧ ਵੱਲ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰਚਨਾ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਜੀਵ ਸੰਚਾਰ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸਮਝਦੇ ਹਨ, ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਗਲਤ ਪਛਾਣਨ ਦੇ ਭਿਆਨਕ ਦਾਅਵਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਕਹਾਣੀ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਵਾਲ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰਦੀ ਹੈ - ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰੋਗੇ ਜੋ ਸੰਸਾਰ ਨੂੰ ਇੰਨਾ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੋਗੇ? ਇੱਕ ਜੀਵ ਜੋ ਕਿ ਲੌਕਿਕਤਾ ਜਾਂ ਸਥਾਨਿਕਤਾ ਦੀ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖਰੀ ਭਾਵਨਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ? ਜਾਂ, ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਜੀਵ ਜੋ ਇੱਕ ਇਕੱਲਾ ਹਸਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭਾਗੀਦਾਰ ਹੈ?

ਮੁੱਢਲੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ, ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਹੈ। ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਨੇੜਿਓਂ ਸਬੰਧਤ, ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਇਸ ਗੱਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਕਿ ਚੀਜ਼ਾਂ - ਭਾਸ਼ਣ ਕਿਰਿਆਵਾਂ, ਲਿਖਤੀ ਸੰਕੇਤ, ਸਰੀਰਕ ਹਰਕਤਾਂ, ਆਦਿ - ਵਿਆਖਿਆ ਰਾਹੀਂ ਅਰਥ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਣਾ "ਹਾਂ" ਕਿਵੇਂ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਸਾਹ ਚਿੰਤਾ ਜਾਂ ਉਦਾਸੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ? ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਮਨਮਾਨੀ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ - ਭਾਵ ਕਿ ਇੱਕ ਸਾਹ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਣ ਜਾਂ ਉਦਾਸੀ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਵੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅਰਥ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮਾਜਿਕ ਕੰਮ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਾਂ ਵਜੋਂ ਅਧਿਕਾਰਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਵੀ ਕੰਮ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਮਾਨਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਇਸ ਹਕੀਕਤ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਰਥ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਸਮਾਜਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਮਿਤ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਚੀਜ਼ਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਅਰਥ ਕਿਵੇਂ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਤੱਥ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਆਖਿਆ ਸਮੂਹਿਕ ਸਮਾਜਿਕ ਕਾਰਜ ਅਤੇ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਹੈ।

ਇਸ ਤੋਂ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ? ਯਕੀਨਨ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਰਥ

ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਮਾਜਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣਾਈ ਗਈ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ "ਸਮਾਜਿਕ ਬਣਤਰ" ਕਹਿਣ ਦਾ ਅਕਸਰ ਇਹ ਮਤਲਬ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਾਸ ਹਕੀਕਤ ਜਾਂ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ। ਪਰ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸੋਚਦੇ ਹੋਏ ਜਾਓ ਕਿ ਆਪਣੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ "ਨਹੀਂ"। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੁੱਛੇ ਕਿ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਕੌਫੀ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾ ਕੇ "ਨਹੀਂ" ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਕੁਝ ਉਲਝਣ ਵਾਲੇ ਬਾਰਿਸਟਾ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ। ਤੁਸੀਂ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਤੋੜ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਤੀਜੇ ਭੁਗਤਣੇ ਪੈਣਗੇ - ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ, ਤੁਹਾਡੀ ਕੌਫੀ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਮਾਜਿਕ ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗਤਾ ਅਤੇ ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗਤਾ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਵੋਗੇ। ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਾਥੀ ਕੌਫੀ ਸ਼ਾਪ ਸਰਪ੍ਰਸਤ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਜੀਬ ਨਜ਼ਰਾਂ ਦੇਣ।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕੋਣ ਤੋਂ ਅਰਥ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਵੱਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸੰਕੇਤ ਵੀ ਸ਼ਾਸਨ ਅਤੇ ਨਿਯਮਨ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਾਸਨ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਸੁਚਾਰੂ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਹਿੱਤ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨੋਡ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨਰ ਲੇਬਲ ਵਾਲੇ ਕੱਪੜੇ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਵਰਸੇਸ ਲੋਗੋ ਦਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਦੌਲਤ ਅਤੇ ਲਗਜ਼ਰੀ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਵਰਗ ਦੇ ਜਾਲ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹਰ ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਕੱਪੜਿਆਂ 'ਤੇ ਵਰਸੇਸ ਲੋਗੋ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਸਿਰਫ਼ ਅਕਾਦਮਿਕ-ਵਾਈ-ਬੌਧਿਕੀਕਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਦੇ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਦਾਅ ਹਨ। ਅਤੇ ਹੈਲਰ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਕਿਸੇ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਵਾਂਗ ਹੈ, ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਵਰਗੀਕਰਨ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਅਰਥ ਨਾਲੋਂ ਹੋਂਦ ਅਤੇ ਪਛਾਣ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਲਈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਚੀਜ਼ ਹੋਣ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ - ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ, ਇੱਕ ਜੜ੍ਹ ਰਹਿਤ, ਇੱਕ ਪੈਨਸਿਲ, ਆਦਿ। ਅਤੇ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਦੇ ਉਲਟ, ਜਿੱਥੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਮਨਮਾਨੀ ਨੂੰ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹਿਸ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮੇਰੀਆਂ ਬਿੱਲੀਆਂ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਓਨਟੋਲੋਜੀਕਲ ਅੰਤਰ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜੀਵ ਹਾਂ, ਨਾ ਸਿਰਫ਼ "ਮਨੁੱਖੀ" ਅਤੇ "ਬਿੱਲੀ" ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣਾਏ ਗਏ ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਰੀਰਾਂ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਾ ਦੁਆਰਾ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਅਨੁਭਵ ਅਤੇ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਜਰਮਨ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਜੈਕਬ ਵਾਨ ਯੂਐਕਸਕੁਲ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਯੋਗਦਾਨ ਸੀ - ਉਮਵੈਲਟ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਜਾਂ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀਗਤਤਾ ਉਸ ਤਰੀਕੇ ਅਤੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਫੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮਝਦਾ ਹੈ।

ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸੰਬੰਧਤ ਚੀਜ਼ ਵਜੋਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਥੋੜ੍ਹੀਆਂ ਧੁੰਦਲੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਦੀ ਸਾਡੀ ਧਾਰਨਾ ਅਵਤਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਅਤੇ ਮੇਰੀਆਂ ਬਿੱਲੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਪੱਸ਼ਟ ਓਨਟੋਲੋਜੀਕਲ ਪਾੜਾ ਬਣਾਉਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ। ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਮੈਂ ਭੋਜਨ ਦਾ ਇੱਕ ਕਟੋਰਾ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ, ਨਵੇਂ ਸਵਾਲ ਉੱਠਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਮੇਰੀ ਬਿੱਲੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਜਿਉਂਦੀ ਰਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੀ ਉਹ ਖੁਦਮੁਖਤਿਆਰੀ ਇਸਦੇ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹੈ? ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਬਿੱਲੀਆਂ ਤੋਂ ਪਿਆਰ ਅਤੇ ਸਾਥ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਮਿਲੇਗੀ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਭੋਜਨ ਨਾ ਦਿੰਦਾ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੇਰਾ ਉਹ ਸੰਬੰਧ ਨਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋਵਾਂਗਾ? ਇਸ ਲਈ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਦੀ ਇੱਕ ਧਾਰਨਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਵਤਾਰ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਨੇੜਿਓਂ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਹੈ (ਮੈਂ ਮਨੁੱਖ ਹਾਂ, ਉਹ ਬਿੱਲੀਆਂ ਹਨ), ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸੀਮਾਵਾਂ 'ਤੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਧੁੰਦਲੀ ਹੈ (ਮੇਰੀਆਂ ਬਿੱਲੀਆਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਸਬੰਧਾਂ ਦੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਿੱਚ ਨੋਡਾਂ ਵਾਂਗ ਹਾਂ)।

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਔਨਟੋਲੋਜੀ ਬਾਰੇ ਕਿਵੇਂ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਸਵਾਲਾਂ ਤੋਂ ਅਟੁੱਟ ਹੈ। "ਮਨੁੱਖੀ ਹੋਣ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ?" ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਔਨਟੋਲੋਜੀ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਸਵਾਲ ਹੈ—ਮਨੁੱਖੀ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ—ਅਤੇ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ—ਸ਼ਬਦ ਅਤੇ ਸ਼੍ਰੇਣੀ "ਮਨੁੱਖੀ" ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ, ਹੈਲਰ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਵਾਲ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਔਨਟੋਲੋਜੀ ਅਤੇ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਲਈ ਇੰਨੇ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਲਝੇ ਹੋਣ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ। ਵਿਜ਼ਿਟਿੰਗ ਰੂਟਲੈੱਸ ਦੀ ਕਹਾਣੀਕਾਰ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਪਛਾਣ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਉਲਝੀਆਂ ਹੋਰ ਹਸਤੀਆਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਪਛਾਣ ਹੈ—ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇ ਕੇ ਇਸ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਉਕਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵੱਖਰੇ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਦੱਸਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸੰਭਵ ਜਾਂ ਪੜ੍ਹਨਯੋਗ ਹਨ। ਕਹਾਣੀ ਦੌਰਾਨ, ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ ਵਿਜ਼ਟਰ ਇਹ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਹਾਣੀਕਾਰ ਲਈ, ਆਮ ਅਤੇ ਅਰਥਪੂਰਨ ਸੰਚਾਰ ਕੀ ਹੈ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਵਿਜ਼ਟਰ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਤੋਂ ਲਗਾਤਾਰ ਉਲਝਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਆਪਣਾ ਤਰਕ ਹੈ ਜੋ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਦੇ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੂਚਿਤ ਸੰਵੇਦਨਾ ਲਈ ਪਹੁੰਚਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਓਨਟੋਲੋਜੀਕਲ ਵੀ ਹੈ - ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਹੋਣ ਅਤੇ ਫੈਲਾਅ, ਉਤਸੁਕਤਾ ਅਤੇ ਸੰਤੁਲਨ ਦੇ ਇੱਕ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਜ਼ਟਰ, ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਕਸਾਰ ਹੈ, ਇੱਕ ਮਨ ਜੋ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਅਰਥਪੂਰਨ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਉਲਝਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਪਰ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ। ਉਹ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸੰਚਾਰ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਹੀ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਕ੍ਰਮ - ਖਰਾਬ ਪੋਡ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਥੋਂ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿਣ ਲਈ ਪਰਤਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਔਨਟੋਲੋਜੀ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ - ਕਿ ਕੁਝ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸਿਰਫ ਉਸੇ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਲਈ ਅਰਥਪੂਰਨ ਹਨ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਕਹਾਣੀ ਤੋਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਸਲ-ਸੰਸਾਰ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ

ਕਿ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਮੇਲ ਕਾਲਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਚੇਤਾਵਨੀਆਂ, ਸੈੱਲਾਂ ਜਾਂ ਕੀੜੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਰਸਾਇਣਕ ਸੰਕੇਤਾਂ, ਵ੍ਹੇਲ ਦੇ ਗੀਤਾਂ ਅਤੇ ਡੌਲਫਿਨ ਦੇ ਚਹਿਚਹਾਟ ਦੇ ਮੂਲ ਅਰਥਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹੈਲਰ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਖਰਾਬ ਹੋਈ ਪੌਡ ਸੈਲਾਨੀ ਲਈ ਦੁੱਖ ਅਤੇ ਡਰ ਦਾ ਸਰੋਤ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰੀ ਬਿੱਲੀ ਦੇ 6 ਵਜੇ ਦੇ ਵਿਰਲਾਪ ਭੁੱਖ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਔਨਟੋਲੋਜੀ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਹੋਰ ਰੂਪਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਾੜੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ, ਬਾਹਰੀ ਬੁੱਧੀ ਦੀ ਤਾਂ ਗੱਲ ਹੀ ਛੱਡੋ।

ਫਿਰ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪੈਦਾ ਕਰਨੇ ਸੰਭਵ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੀੜੀਆਂ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਕ ਸੰਚਾਰ; ਅਲਟਰਾਸੋਨਿਕ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਡੌਲਫਿਨ ਅਤੇ ਬੀਟਲ) ਪਰ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂ ਸਵਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਇਸ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਨਾ ਕਰੋ। ਉਸ ਆਖਰੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਗੁਆਉਣਾ, ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਕਿ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਾਹਰੀ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਬਾਰੇ ਸੋਚੀਏ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ "ਮਨੁੱਖ" ਦੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਈ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਵਚਨਬੱਧ ਹੋ। ਉਹ ਫਾਰਮੂਲੇ ਆਦਰਸ਼ਕ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੇਗਾ - ਮਨੁੱਖ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੋਲਦੇ ਹਨ, ਇਸਦੀ ਕਦਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੱਲਦੇ ਹਨ। ਤੁਹਾਡਾ ਓਨਟੋਲੋਜੀਕਲ ਫਾਰਮੂਲੇ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਕ ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਇਹ ਦਿੱਖ, ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਇਹ ਤਰੀਕਾ, ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਇਹ ਸਮੂਹ, ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣ ਦਾ ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਮਨੁੱਖ ਹੋਣ ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਦਾ ਗਠਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ, ਤੁਸੀਂ ਅੰਤਰਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਨਜਿੱਠਦੇ ਹੋ? ਕੀ ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਅੰਤਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਓਨਟੋਲੋਜੀਕਲ ਅੰਤਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੇ ਹਨ? ਅਤੇ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਕੁਝ ਅਧਿਕਾਰ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਧਿਕਾਰ "ਮਨੁੱਖ" ਦੇ ਉਸ ਅਹੁਦੇ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਣ? ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਔਖਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹੇ ਤਰਕ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹਿੰਸਾ, ਬੇਦਖਲੀ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਮਾੜੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਨਿਕਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਪਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਸਾਨੂੰ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਜੀਵ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਇੱਕ ਜੀਵ ਕੀ ਹੈ, ਇਸ ਤੋਂ ਅਟੁੱਟ ਹੈ, ਇੱਕ ਤਰਜੀਹੀ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਤਮਕ ਵੀ? ਅਜਿਹਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਉੱਤਰ-ਬਸਤੀਵਾਦੀ ਸਿਧਾਂਤਕਾਰ ਸਿਲਵੀਆ ਵਿੰਟਰ ਨੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਹੋਮੋ ਨਾਰਨ ਵਜੋਂ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ - ਕਿ ਕਹਾਣੀ ਸੁਣਾਉਣ (ਸੰਚਾਰ) ਅਤੇ ਕਥਾ ਦੁਆਰਾ ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਰੀਲੇਅ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਾਡੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੀ ਸਾਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਗਿਆਨ ਧਾਰਨਾ ਦੇ ਉਲਟ ਜਿਸਨੇ ਤਰਕ (ਅਤੇ ਚਿੱਟਾਪਨ ਅਤੇ ਮਰਦਾਨਾਪਨ) ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿੱਤੀ। ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਗਿਆਨ ਦੀ ਮਾਨਵ-ਕੇਂਦਰਿਤਤਾ ਦੀ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਵਿਰਾਸਤ, ਜਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਅਤੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਸਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ 'ਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਜ਼ੋਰ ਦੇਣ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਰਫ ਮਨੁੱਖ ਹੀ ਵਰਤਾਰੇ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹਨ। ਮਾਨਵ-ਕੇਂਦਰਿਤਤਾ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਰਮ ਪਾਣੀ

ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਉੱਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਇੱਛਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਧਿਕਾਰ ਦਿੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਪਰ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਕਿਹੜੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਇਸ ਬਿਰਤਾਂਤਕ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ? ਇਹ ਸਾਡੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਤਮਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਕੀ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹੈ? ਕੀ ਬਿਰਤਾਂਤ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਜੀਵਨ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਵਿਆਪਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਤਮਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ: ਇੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਜੋ, ਵਿਰੋਧਾਭਾਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਵਿਲੱਖਣ ਹੋਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਵਰਣਨਯੋਗ ਹੈ, ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਚਾਰ ਗੁਣ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਓਨਟੋਲੋਜੀ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਅੱਗੇ ਝੁਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਵੇਂ ਸਬੰਧ, ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਹੋਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ?

ਹੇਲਰ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਦੀ ਆਪਣੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਜੋ ਰੂਟਲੈਂਸ ਤੋਂ ਵੱਖਰੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਅੰਤਰ ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਔਨਟੋਲੋਜੀਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਰੂਟਲੈਂਸ ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਇਹ ਦੁਨੀਆ ਨਾਲ ਸੰਕੇਤਾਂ ਅਤੇ ਇਸ਼ਾਰਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਲਈ ਪੜ੍ਹਨਯੋਗ ਅਤੇ ਸਮਝਣਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇੱਥੇ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੋਂਦ ਜਾਂ ਪਛਾਣ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਤੋਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਟੁੱਟ ਹੈ। ਪਰ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਅਤੇ ਸਮਝ ਲਈ ਇੱਕ ਧੀਰਜਵਾਨ ਖੁੱਲ੍ਹੇਪਣ ਦੁਆਰਾ, ਉਹ ਸੰਚਾਰ ਯੋਗਤਾ ਸਾਂਝੀ ਅਤੇ ਆਪਸੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ - ਸੰਪੂਰਨ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਵੀ ਨਹੀਂ।

ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਗਲਪ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਨਾ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਸਾਡੀਆਂ ਪਿਆਰੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀ ਪਲਾਸਟਿਕਤਾ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਬਦੀਲੀ ਅਤੇ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਵਜੋਂ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹਾ ਟਕਰਾਅ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਾਂਝੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੇਲਰ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਆਪਸੀ ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਸਮਝੌਤਾ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੁਆਰਾ। ਵਿਜ਼ਟਰ ਦੇ ਘਰ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਅਤੇ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਵਿਜ਼ਟਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨਾ ਪਿਆ ਕਿ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਕੇਤ ਵਜੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਹ ਦੂਜੇ ਲਈ ਅਰਥਹੀਣ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਇੰਨਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਓਨਟੋਲੋਜੀਕਲ ਪਾੜਾ ਨਹੀਂ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰਦਾ। ਦੋਵਾਂ ਧਿਰਾਂ ਨੂੰ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਉਣਾ ਪਿਆ, ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣ ਲਈ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਅਜਿਹੀ ਵੰਡ ਦਾ ਦਿਖਾਵਾ ਅਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ। ਗ੍ਰਹਿ ਛੱਡਣ ਵਾਲੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੁਆਰਾ, ਵਿਜ਼ਟਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਗੱਲਬਾਤ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਇਆ। ਪਰ ਪਹਿਲਾਂ, ਵਿਜ਼ਟਰ ਅਤੇ ਬਿਰਤਾਂਤਕਾਰ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਤਰਕ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਾ ਪਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਤੇ ਉਮੀਦਾਂ ਨੂੰ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸੰਜੋਗਾਂ ਵਜੋਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਾ ਪਿਆ। ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਅਤੇ ਵਿੰਟਰ ਵਰਗੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਦੋਵੇਂ ਸਾਨੂੰ ਚੁਣੌਤੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਖ਼ਤ ਓਨਟੋਲੋਜੀਜ਼ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰੀਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਜਾਂ ਤਾਂ ਪਿੱਛੇ ਰੱਖਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਦੱਬਿਆ ਰੱਖਿਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਲਾਸਟਿਕ ਅਤੇ ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ। ਰੁੱਖਾਂ ਜਾਂ ਏਲੀਅਨਾਂ ਜਾਂ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਵਿੱਚ ਵੰਡੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਸਤੀਆਂ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ

ਮਾਮਲਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਵੋਕਲ ਕੋਰਡ ਵਧਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਕੀਨ, ਵੈੱਬ। "ਸੈਮੀਓਟਿਕ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ 'ਤੇ।" ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਸਮਾਜ 6, ਨੰ. 1 (ਜਨਵਰੀ 2018): 64–87। doi.org

ਕਿਟਲਰ, ਫਰੈਡਰਿਕ ਏ. (1999)। ਗ੍ਰਾਮੋਫੋਨ, ਫਿਲਮ, ਟਾਈਪਰਾਈਟਰ। ਲਿਖਣ ਵਿਗਿਆਨ। ਸਟੈਨਫੋਰਡ, ਕੈਲੀਫ਼: ਸਟੈਨਫੋਰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪ੍ਰੈਸ।

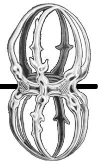
ਪੀਟਰਸ, ਜੌਨ ਡਰਹਮ। (2000)। ਸਪੀਕਿੰਗ ਇਨਟੂ ਦ ਏਅਰ: ਏ ਹਿਸਟਰੀ ਆਫ਼ ਦ ਆਈਡੀਆ ਆਫ਼ ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ। ਸ਼ਿਕਾਗੋ: ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਸ਼ਿਕਾਗੋ ਪ੍ਰੈਸ।

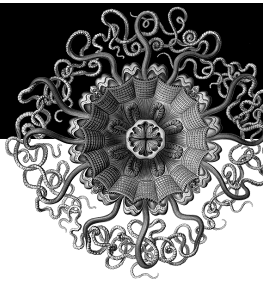
ਪ੍ਰੈਸਕੋਡ-ਵਾਇਨਸਟਾਈਨ, ਚੰਦਾ। (2022)। “ਮਾਰਟੀਅਨ ਬਣਨਾ,” ਦ ਬੈਫਲਰ, 61।

ਸ਼੍ਰੇਅਰ, ਸਾਰਾਹ ਡੌਂਗ। "ਜੈਕਬ ਵੌਨ ਯੂਐਕਸਕੁਲ: ਉਮਵੇਲਟ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਤੋਂ ਪਰੇ ਇੱਕ ਮਾਨਵ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਇਸਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ।" ਐਥਨੋਸ 86, ਨੰ. 1 (01/2021), 132-152।

ਵਿੰਟਰ, ਸਿਲਵੀਆ। (2003)। "ਹੋਂਦ/ਸ਼ਕਤੀ/ਸੱਚ/ਆਜ਼ਾਦੀ ਦੀ ਬਸਤੀਵਾਦ ਨੂੰ ਅਸਥਿਰ ਕਰਨਾ: ਮਨੁੱਖ ਵੱਲ, ਮਨੁੱਖ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਇਸਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ—ਇੱਕ ਦਲੀਲ" CR: ਦ ਨਿਊ ਸੈਂਟੇਨੀਅਲ ਰਿਵਿਊ, 3।

1 ਸੰਪਾਦਕ ਦਾ ਨੋਟ: ਇਹ ਪਾੜਾ ਕਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ - ਜੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ? ਬੋਗੀ ਟਾਕਸ, ਗ੍ਰੈਗਰੀ ਬੇਨਫੋਰਡ, ਅਤੇ (ਸ਼ਾਇਦ ਖਾਸ ਕਰਕੇ) ਪੀਟਰ ਵਾਟਸ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਕਹਾਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ।





ਅਜੇ ਵੀ ਚਮਕਦਾਰ

ਮੈਰੀ ਰੌਬਿਨੇਟ ਕੋਵਲ

ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਾਧੂ ਚੰਦ੍ਰਮਾ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ
ਲੂਨੇਟਾ ਸਟੇਸ਼ਨ, 31 ਮਈ, 1965 (ਯੂਪੀਆਈ)—ਪਿਛਲੇ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ 13ਵੇਂ ਚੰਦ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ, ਅਤੇ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਸਾਲ ਸੂਰਜੀ ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਚੰਦ ਮਿਲ ਜਾਣਗੇ।

ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਯਾਤਰੀ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਦਿਆਂ ਆਪਣੀ ਉਡਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਪੂਰੀ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ "ਮਿਸਟਰ ਪੋਸਟਮੈਨ" ਕਿਹਾ। ਉਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ, ਸਵਿੱਚਾਂ ਅਤੇ ਗੇਜਾਂ ਦੇ ਸਲੇਟੀ ਧਾਤ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੇ ਉਸਦੀ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਦੇ ਪਾਇਲਟ ਕੰਸੋਲ ਨੂੰ ਕਤਾਰਬੱਧ ਕੀਤਾ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਪੋਰਥੋਲ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਲੂਨੇਟਾ ਔਰਬਿਟਲ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦਾ ਸਪਿੰਡਲ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਦਿਨ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਰਾਤ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਘੁੰਮਦੀ ਹੋਈ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਰਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਤਾਰੇ ਮਾਰਵੇਲੇਟ ਦੇ ਪਹਿਰਾਵੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਸੀਕੁਇਨ ਵਾਂਗ ਚਮਕ ਰਹੇ ਸਨ।

ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਨੱਚਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਦੀ ਤਾਲ ਦੀ ਨਕਲ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਬਚ ਜਾਣ ਦਿੱਤਾ। "ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹਾਂ ਸ੍ਰੀਮਾਨ ਜੀ—"

ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਹੈਚ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਿਆ, ਇਮੋਜੀਨ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਵਿੱਚੋਂ ਝਟਕਾ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਦੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਸੜ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਰੱਬ ਦਾ ਸ਼ੁਕਰ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਉਹ ਸ਼ਰਮਿੰਦਾ ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ।

"ਸਵੇਰ, ਮਿਸ ਇਮੋਜੀਨ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਰੋਗੇ—" ਉਹ ਅਚਾਨਕ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਰੁਕ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਉਸਦਾ ਮੋਢੇ ਵਾਲਾ ਬੈਗ ਹੈਚ 'ਤੇ ਫਸ ਗਿਆ। ਬੈਗ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ ਅਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਰਹੇ। ਸ਼ੌਕੀਨਾਂ।

ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਭਟਕ ਜਾਣ। "ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ! ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਹੋ?"

ਉਸਦੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ ਸ਼ਰਮ ਨਾਲ ਲਾਲ ਹੋ ਗਈਆਂ। "ਠੀਕ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕਾਗਜ਼ ਫੜੇ ਪਰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਐਂਕਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਇੰਸਟਰੂਮੈਂਟ ਪੈਨਲ ਵੱਲ ਘੁੰਮਿਆ। ਕਿੰਨਾ ਸ਼ੌਕੀਆ।

ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਇੱਕ ਰੇਲਿੰਗ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਪੈਰ ਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਕੰਸੋਲ ਤੋਂ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਹੱਥ ਰੱਖਿਆ। ਉਹ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ 'ਤੇ ਹੱਥ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ।

ਇਮੋਜੀਨ ਨੂੰ ਉਹ ਬਾਹਰੀ ਅਨੁਭਵ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੂੰ ਯਾਦ ਆਇਆ ਕਿ ਉਹ ਕਾਲੀ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਤੇਰਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਉਲਕਾ ਡੀ.ਸੀ. ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਗੋਰੇ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਯਾਦ ਆਇਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸੀ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਠੋਡੀ ਚੁੱਕੀ ਅਤੇ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਈ, ਆਪਣੇ ਭੂਰੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਮੋਢੇ ਨੂੰ ਦਬਾਇਆ। "ਤੂੰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਬੰਨ੍ਹਦਾ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੇਰੇ ਬਾਕੀ ਕਾਗਜ਼ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਲਵਾਂਗੀ।"

ਉਹ ਫਿਰ ਲਾਲ ਹੋ ਗਿਆ, ਉਸਦੇ ਕੰਨਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਉਸਦੇ ਰੇਤਲੇ ਭੂਰੇ ਵਾਲਾਂ ਹੇਠ ਲਾਲ ਹੋ ਰਹੇ ਸਨ। "ਮੈਂ - ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਸੂਖਮ-ਗਰੈਵਿਟੀ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਾਲਣਾ ਹੈ।"

"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ, ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ।" ਉਸਨੇ ਉਸਦਾ ਮੋਢਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ, ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਉਸਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਗਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਕੀਤਾ। ਕੁਝ ਸ਼ਬਦ ਗੁਰੂਤਾ ਖੂਹ ਵਾਂਗ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਲਈ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਸਨ: ਪੈਰਾਲੈਕਸ, ਕਨਵੈਕਟਿਵ ਰੈੱਡਸ਼ਿਫਟ, ਐਸਟ੍ਰੋਮੈਟ੍ਰਿਕ। "ਪਰ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਬੱਕਲ ਨਹੀਂ ਹੋ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ।"

"ਓਹ।" ਉਸਨੇ ਉਹ ਕਾਗਜ਼ ਲੈ ਲਏ ਜੋ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਸਨ, ਕੰਨ ਅਜੇ ਵੀ ਚਮਕਦਾਰ ਲਾਲ ਸਨ। "ਹਾਂ, ਬਿਲਕੁਲ।"

ਇਮੋਜੀਨ ਵਾਪਸ ਹੈਚ ਵੱਲ ਵਧੀ, ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਮਰੋੜਦੀ ਹੋਈ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ ਨੂੰ ਰੇਲਿੰਗ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਟਿਕਾ ਲਿਆ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਬੱਸ ਡਰਾਈਵਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ। ਸਥਿਰ ਹੋ ਕੇ, ਉਸਨੇ ਇਸ ਟੀਨ ਕੈਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੀਮਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੰਦਰਾਂ ਕੈਚਾਂ ਦੀ ਲਹਿਰ-ਧੜੰਗ ਨਾਲ ਏਅਰਲਾਕ ਹੈਚ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਹ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਸਿਖਾਉਂਦੀ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਪਾਇਲਟ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਵੈਕਟਰ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕੁਰਸੀ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਪਾਇਲਟ ਦੀ ਸੀਟ 'ਤੇ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਟਿੱਕ ਗਈ। ਉਹ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇੱਥੇ ਸੀ? ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ, ਬਕਲ ਲਗਾ ਲਈ, ਅਤੇ ਲੂਨੇਟਾ ਫਲਾਈਟ ਕੰਟਰੋਲ ਨੂੰ ਰੇਡੀਓ ਕੀਤਾ।

"ਕੰਟਰੋਲ, ਬਿਜ਼ੀਬੀ378। ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਮੰਗ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।" ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ, ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਮਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੰਨੇ ਮਾੜੇ ਕਿਉਂ ਸਨ? ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ। ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਚੰਦਰ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ। ਬੈਨੇਕਰ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਵਰਗਾ ਕੁਝ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ?

"B378, ਕੰਟਰੋਲ। ਤੁਸੀਂ 350 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਔਰਬਿਟਲ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਨਾਦਿਰ ਰਸਤੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ।"

"ਧੰਨਵਾਦ, ਕੰਟਰੋਲ।" ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਭਾਰੀ ਕਾ-ਚੰਕ ਨਾਲ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਦੇ ਡੌਕਿੰਗ ਲੈਚਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜੋ ਉਸਦੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਰਿਹਾਈ ਨੇ ਇੰਨਾ ਐਂਗੁਲਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਉਹ ਸਪੇਸ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਡੌਕ ਤੋਂ ਵਾਪਸ ਚਲੇ ਗਏ। ਲੂਨੇਟਾ ਦੇ ਸਪਿੰਡਲ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਘੰਟੀ ਵਜਾਉਣ ਵਾਲੇ ਏਅਰਲਾਕ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਬਾਰਨੇਕਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੋਰ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਡੌਕ ਕੀਤੇ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਉਡਾਣ ਮਾਰਗ 'ਤੇ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਥ੍ਰਸਟਰਾਂ ਨੂੰ ਫਾਇਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਉਸ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਤੱਕ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕੀਤਾ।

ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਅਗਲੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ, ਉਹ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਆਏ ਸੀਰੀਅਸ ਰਾਕੇਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਡੌਕ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਪਰੇ, ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗ ਗਈ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਸੈਂਟਰਿਫਿਊਗਲ ਹੈਬੀਟੇਟ ਰਿੰਗ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੋਈ ਜੋ ਸਪਿੰਡਲ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਘੇਰਦੀ ਸੀ। ਇਹ ਸਟੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੱਟਦੇ ਹੋਏ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਤਰੱਕੀ ਵਿੱਚ ਲੰਘਦਾ ਰਿਹਾ।

ਇੱਕ ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਉੱਥੋਂ ਲੰਘਿਆ। ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਹਵਾ ਵਿੱਚੋਂ ਫੜ ਲਿਆ, ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪੱਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖ ਲਿਆ ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਨੂੰ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਨੀਵੇਂ ਪੰਧ ਵਿੱਚ

ਸਥਾਪਤ ਕੀਤਾ।
"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।" ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਨੇ ਪਿੱਛੇ ਤੋਂ ਆਵਾਜ਼ ਮਾਰੀ। "ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ ਹੈ।"
“ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ।” ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਰੂਟ ਨੋਟਸ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਚੈੱਕ ਕੀਤਾ। ਉਸਦੇ ਅਗਲੇ ਜਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸਨੂੰ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੇ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਲਈ ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਮਿੰਟ ਸਨ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ, ਤਾਰੇ ਕੱਟੜ ਸਪੱਸ਼ਟਤਾ ਨਾਲ ਚਮਕ ਰਹੇ ਸਨ। ਟੌਰਸ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਤੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਐਲਡੇਬਰਨ। ਐਲ ਨਾਥ, ਅਤੇ ਅਲਸੀਓਨ। ਪਲੀਏਡਸ। ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਸਿਆ ਹੋਇਆ, ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਸੁਨਹਿਰੀ ਚਮਕ। ਉਸਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। “ਸ਼ਨੀ ਹੈ।”
"ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ... ਤੁਹਾਡੀ ਨੌਕਰੀ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ..."
"ਤੇਰੇ ਜਿੰਨਾ ਚੰਗਾ ਨਹੀਂ।"
ਉਹ ਫੁੰਕਾਰਿਆ। "ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ। ਮੈਨੂੰ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਪਲੇਟਾਂ ਅਤੇ ਰੇਡੀਓ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਦੇਖਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ, ਕਦੇ-ਕਦੇ, ਬਹੁਤ ਹੀ ਕਦੇ-ਕਦੇ, ਅਸਲ ਸਕੋਪ ਰਾਹੀਂ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ।"
ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਭ ਨੇ ਉਸਦੀ ਲਾਰ ਕੱਢ ਦਿੱਤੀ। "ਕਦੇ ਸੋਚਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹੋਰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਕਿਹੜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ?"
ਕਾਗਜ਼ ਸਰਸਰਾਇਆ। "ਜਾਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹ ਗਿੱਲੇ ਕੀਤੇ, ਇਹ ਇੱਛਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਟੈਲੀਸਕੋਪ 'ਤੇ ਸਮਾਂ ਮਿਲ ਸਕੇ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਜੇ ਕੋਈ ਨਾ ਦੇਖਦਾ ਤਾਂ ਜਾਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਹੁਣ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰਹਿੰਦੀ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਪੈਰਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਸੀ, ਪਰ ਸ਼ਨੀ ਦੇ ਰਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ ਮਹਾਨ ਘੁੰਮਦੇ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਖੁੰਝ ਗਈ। ਲੂਨੇਟਾ ਦੇ ਸੈਂਟਰਿਫਿਊਗਲ ਸਪਿਨ ਨੇ ਨਿਰੀਖਣ ਨੂੰ ਅਸੰਭਵ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ। "ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ? ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਜਾਪਦਾ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸੁਰ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਔਰਤ ਵਰਗੀ ਚੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਸੰਜਮਿਤ ਕੀਤਾ। "ਸ਼ਾਇਦ ਵਾਧੂ-ਸੂਰਜੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਕਈ ਵਾਰ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਸੋਚਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਾਂਗੇ।"
"ਬਰਨਾਰਡ ਦੇ ਤਾਰੇ ਵਾਂਗ?" ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ। ਵੈਨ ਡੀ ਕੈਂਪ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਦੂਜੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੁਆਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਸਨ, ਇੱਕ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਤਾਂ ਦੂਰ ਦੀ ਗੱਲ।"
ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਬਰਖਾਸਤਗੀ ਵੀ ਇੱਕ ਚੁਣੌਤੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। "ਮੈਂ ਡੌਪਲਰ ਗਤੀ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿਣ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸਟ੍ਰੂਵ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਵਧੇਰੇ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਸੀ।"
"ਗ੍ਰਹਿਣ ਦੇਖਣ ਲਈ ਰੈਜ਼ੋਲਿਊਸ਼ਨ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ।"
ਉਹ ਇਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਪਰ ਇਹ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਆਖਰੀ ਜਵਾਬ ਹੋਵੇ। ਇਮੋਜੀਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਕੋਰਸਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕਲੌਤੀ ਔਰਤ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਸੁਤੰਤਰ ਖੋਜ ਦੇ ਲੰਬੇ ਰਾਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੀ ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਜਾਣਨ ਦਾ ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ? ਜਾਣਨ ਦਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ।

ਉਸਨੂੰ ਬਸ ਇਹ ਲੱਭਣਾ ਹੀ ਸੀ।

ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ, ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਏਰੋਸਪੇਸ ਗੱਠਜੋੜ ਦੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਗੱਲਬਾਤ ਦੀ ਗੂੰਜ ਵਿੱਚ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਖਗੋਲੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਪੌਪ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਅਰਬੀ ਤੋਂ ਲਾਤੀਨੀ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰਦੇ ਸਨ। ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਗੱਲਬਾਤ ਜਰਮਨ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੀ ਗਈ। ਭੂਰੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਰਲ ਗਏ, ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਸਾਂਝੀ ਪੂਜਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਦੂਰਬੀਨ ਉੱਤੇ ਝੁਕਦੇ ਹੋਏ। ਉਲਕਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਅਲਜੀਰੀਆ ਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਏਰੋਸਪੇਸ ਗੱਠਜੋੜ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦਾ ਮਾੜਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਿਆ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਕਾਲੇ ਅਮਰੀਕੀ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀਆਂ ਲਈ ਵੀ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੱਤੇ ਸਨ। ਫਿਰ ਵੀ ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਮਰਦ। ਇੱਥੇ, ਧਰਤੀ ਵਾਂਗ, ਸਿਰਫ਼ ਦੁਰਲੱਭ ਔਰਤ ਹੀ ਕਲੈਰੀਕਲ ਕੰਮ ਤੋਂ ਬਚੀ ਸੀ। ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਦੀ ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ, ਇਮੋਜੀਨ ਮੁੱਖ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਕੋਲ ਆਪਣੇ ਪੈਰ ਚਮਕਦਾਰ ਨੀਲੇ ਗ੍ਰੇਰੇਲ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਟਿੱਕ ਕੇ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।

ਛੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਉਹ ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਰੂਟ 'ਤੇ ਸੀ, ਕੀ ਕਦੇ ਅਜਿਹਾ ਸਮਾਂ ਆਇਆ ਜਦੋਂ ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਦੇਰ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਆਏ ਸਨ?

ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਉਸ ਕੋਲ ਉਸ ਵੱਡੇ, ਸੁੰਦਰ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਉਹ ਉਹ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਔਰਬਿਟਲ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਲਈ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਹਫ਼ਤੇ ਟੈਲੀਸਕੋਪ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਛੇ ਘੰਟੇ ਹੀ ਦਿੱਤੇ ਸਨ। ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ ਜਿੰਨਾ ਉਸਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੀਐਚਡੀ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ।

"ਮਿਸ ਇਮੋਜੀਨ!" ਉਹ ਕਮਰੇ ਦੇ ਪਾਰ ਉਸ ਵੱਲ ਵਧਿਆ, ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਸਹਾਇਕ ਇੱਕ ਕੰਟ੍ਰਾਈਲ ਵਾਂਗ। ਪੰਜ ਆਦਮੀ, ਇੱਕ ਔਰਤ। "ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੁਕਵਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ—" ਉਸਨੇ ਹਿਚਕੀ ਮਾਰੀ ਅਤੇ ਘੂਰਿਆ। "—ਟਿੰਗ। ਬੱਸ ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਹੋਰ।"

"ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਕੁਝ ਲੈ ਕੇ ਆਈ ਹਾਂ।" ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਇਆ ਅਤੇ "ਏ ਸਰਵੇ ਆਫ਼ ਇਸਲਾਮਿਕ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀਕਲ ਟੇਬਲਜ਼" ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਕੱਢੀ ਜੋ ਉਸਨੇ ਲੁਨੇਟਾ ਵਿੱਚ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਦੀ ਛੁੱਟੀ 'ਤੇ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਫੜੀ ਸੀ।

ਇਹ ਗੱਲ ਉਸਨੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਲਿਆਂਦੀ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਹਾਇਕਾਂ ਵੱਲ ਮੁੜ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। "ਮੈਨੂੰ Wratten 4 filte ਨਾਲ Kodak IIIa-J ਇਮਲਸ਼ਨ 'ਤੇ ਦੋ ਹੋਰ 120-ਮਿੰਟ ਦੇ ਐਕਸਪੋਜ਼ਰ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ—" ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਦੀ ਹਿਚਕੀ ਇੱਕ ਘੱਟ ਘੁੰਮਣਘੇਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਗਈ ਜਦੋਂ ਮੋਟਰਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਨੇ ਏਜੰਡੇ 'ਤੇ ਅਗਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲਈ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ।

ਇੰਗਲੈਂਡ ਤੋਂ ਆਏ ਇੱਕ ਡਰਪੋਕ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉੱਚਾ ਕੀਤਾ ਜਿਵੇਂ ਮੀਂਹ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। "ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਉਦੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਜੁਪੀਟਰ ਅਜੇ ਵੀ ਵਿਰੋਧ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ?"

ਇੱਥੇ ਉਸ ਕੋਲ ਸਹਾਇਕ ਦਾ ਇਹੀ ਪੱਧਰ ਸੀ? ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ ਸ਼ਿਫਟ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਸਿਧਾਂਤਕ ਪਹੁੰਚ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਈ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਇੰਨੇ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਲੋਕ ਸਨ?

"ਹਾਂ। ਚੰਦ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਰਾਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ—" ਉਸਨੇ ਫਿਰ ਹਿਚਕੀ ਮਾਰੀ ਅਤੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਮੈਂ ਸਵੇਰੇ ਸ਼ਡਿਊਲ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿਆਂਗਾ। ਦੌੜਨਾ ਪਵੇਗਾ।"
ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਕਿਤਾਬ ਬੰਦ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਬਾਂਹ ਹੇਠ ਰੱਖ ਲਿਆ, ਸਿਰਲੇਖ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਮੂੰਹ ਕਰਕੇ। ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਇੱਕ ਮੁਆਫ਼ੀ ਮੰਗਦੇ ਹੋਏ ਉਸ ਵੱਲ ਵਧਿਆ ਜਦੋਂ ਸਹਾਇਕ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ ਖਿੰਡ ਗਏ। ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਉਸਦਾ ਵਿਚਾਰ ਉਸ 'ਤੇ ਉਗਲਣ ਲਈ ਲੁਭਾਉਣ ਵਾਲਾ ਸੀ, ਪਰ ਸੰਭਾਵਤ ਨਤੀਜਾ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਉਸਦਾ ਵਿਚਾਰ ਲੈ ਲਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣਾ ਮੰਨ ਲਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਔਰਤ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਕੋਈ ਵੀ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੋਚੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਉਸਦਾ ਹੈ।
ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਤੰਗ ਗਲਿਆਰਿਆਂ ਰਾਹੀਂ ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੇ ਛੋਟੇ ਬੰਦਰਗਾਹ ਤੱਕ ਲੈ ਗਈ, ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਭਟਕਦੇ ਅਤੇ ਵਰਕਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ "ਬਸ ਚੈੱਕ ਇਨ" ਕਰਨ ਲਈ ਰੁਕਦੇ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਗੁਆਉਂਦੇ ਦੇਖਿਆ ਸੀ।
ਉਸਦੀਆਂ ਹਿਚਕੀਆਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਨੂੰ ਰੋਕਦੀਆਂ ਸਨ, ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਕਾਂ ਦੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮੌਜੂਦ ਗੂੰਜ 'ਤੇ ਵੀ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਸਨ।
ਬੰਦਰਗਾਹ ਵਿੱਚ, ਸਪੇਸ ਦੀ ਗਿੱਲੀ ਗੰਨਮੈਟਲ ਗੰਧ ਨੇ ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਮੋਢਿਆਂ ਨੂੰ ਆਰਾਮ ਦਿੱਤਾ। ਜਿੰਨਾ ਉਹ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਪੋਸਟ-ਮੀਟੀਅਰ, ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਦੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਵਿੱਚ ਸਵਾਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਤੇ ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਕੈਬਿਨ ਵਿੱਚ ਸੈਟਲ ਹੋਏ ਤਾਂ ਗੂੜ੍ਹੇ ਸਲੇਟੀ ਧਾਤ ਦੇ ਕੰਸੋਲ ਨੇ ਉਸਦੀ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਫਰੇਮ ਕੀਤਾ।
"ਫੇਰ, ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੋਕ ਕੇ ਰੱਖਣ ਲਈ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ—" ਉਸਨੇ ਫਿਰ ਹਿਚਕੀ ਮਾਰੀ ਅਤੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਰੱਬਾ। ਮੈਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਨਫ਼ਰਤ ਹੈ।"
ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਕਰੂ ਕਿੱਟ ਵਿੱਚੋਂ, ਲੋਸ਼ਨ ਅਤੇ ਵਾਲਾਂ ਦੇ ਪਿੰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੀ ਲੰਘ ਕੇ, ਇੱਕ ਚਾਕਲੇਟ ਬਾਰ ਕੱਢੀ। "ਇਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ।" ਉਸਨੇ ਬਾਰ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਉਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਭੇਜ ਦਿੱਤਾ।
ਉਸਨੇ ਭੌਂਕਦੇ ਹੋਏ ਇਸਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ। "ਚਾਕਲੇਟ?"
"ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚਮਚ ਖੰਡ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।" ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੀ ਉਡਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਚੈੱਕਲਿਸਟ ਕੱਢੀ ਅਤੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਕਦਮਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘੀ। "ਬਸ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਰਗ ਫੜੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕੰਨ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਦਸ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਗਿਣੋ।"
"ਸੀਈਓ—ਚਾਲਬਾਜ਼?" ਉਸਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ ਫੁਆਇਲ ਸੁੰਗੜ ਗਈ। "ਨਰਕ। ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਕੁਝ ਵੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ।"
ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਨਾਲ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖਿਆ। ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਕੰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ, ਅੱਖਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਲਈਆਂ ਸਨ। ਇਸ ਹਰਕਤ ਨਾਲ ਉਸਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਦੇ ਕਫ਼ ਉਸਦੀ ਬਾਂਹ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗ ਪਏ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਇੱਕ ਪੁਰਾਣਾ ਦਾਗ਼ਦਾਰ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਉਲਕਾ ਦੇ ਜੰਗੀ ਜ਼ਖ਼ਮ ਲਈ ਸਹੀ ਉਮਰ ਸੀ।
ਇਮੋਜੀਨ ਕੰਸੋਲ ਵੱਲ ਮੁੜੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਮੁਲਾਇਮ ਘਿਸੀ ਹੋਈ ਸੋਟੀ ਫੜ

ਲਈ। "ਕੰਟਰੋਲ, ਬਿਜ਼ੀਬੀ378। ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਤੋਂ ਲੁਨੇਟਾ ਜਾਣ ਲਈ ਇਜਾਜ਼ਤ ਮੰਗ ਰਹੀ ਹਾਂ।"

"B378, ਕੰਟਰੋਲ। ਤੁਸੀਂ 500 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਔਰਬਿਟਲ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਧਰੁਵੀ ਮਾਰਗ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ। ਸਿਕਸ ਜ਼ੀਰੋ ਸੀਅਰਾ ਵੱਲ ਵਧ ਰਹੇ ਹੋ।"

"ਧੰਨਵਾਦ, ਕੰਟਰੋਲ। ਪੋਲਰ ਮਾਰਗ। 500 ਕਿਲੋਮੀਟਰ। ਸਿਕਸ ਜ਼ੀਰੋ ਸੀਅਰਾ ਵੱਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।"

ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਦੇ ਡੌਕਿੰਗ ਲੈਚ ਵੱਖ ਹੋ ਗਏ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਗਏ। ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੇ ਇਸ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਬਰਥ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਜਹਾਜ਼ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਡੌਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਸਾਫ਼ ਹੋ ਗਏ, ਧਰਤੀ ਦਾ ਹਨੇਰਾ ਗੋਲਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਟਾਰਬੋਰਡ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤਾ। ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਦੂਰ ਪਿੱਛੇ ਹਟਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਥ੍ਰਸਟਰਾਂ ਨੂੰ ਫਾਇਰ ਕੀਤਾ।

ਚਾਂਦੀ ਨਾਲ ਢੱਕੀ ਵੱਡੀ ਦੂਰਬੀਨ ਨੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਰਾਤ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਲਟਕਦੀਆਂ ਅਗਲੀਆਂ ਅਤੇ ਬੰਦਰਗਾਹ ਦੀਆਂ ਖਿੜਕੀਆਂ ਨੂੰ ਭਰ ਦਿੱਤਾ। ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਮਖਮਲੀ ਪਰਛਾਵਿਆਂ 'ਤੇ, ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਿਜਲੀ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚਮਕਦਾਰ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪੌਪ ਨਾਲ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਮਾਨ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਡੈਸ਼ਬੋਰਡ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ। "ਕੋਈ ਘਰ ਵਾਪਸ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਤੂਫ਼ਾਨ ਲੈ ਕੇ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ।"

"ਹੁਣ ਇਹ ਯੂਰਪ ਹੈ, ਹੈ ਨਾ?" ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ। "ਨਾਲ ਹੀ, ਧੰਨਵਾਦ। ਇਹ ਕੰਮ ਕਰ ਗਿਆ।"

"ਮੇਰੀ ਖੁਸ਼ੀ।" ਉਸਨੇ ਸਮਾਂ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਥ੍ਰਸਟਰਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਕਾ ਮਾਰਿਆ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਦੇ ਉੱਪਰ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਉਸਨੇ ਉਸਦੀ ਕਿਤਾਬ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਟੈਲੀਸਕੋਪ 'ਤੇ ਆਫ-ਸ਼ਿਫਟ ਸਮਾਂ ਮੰਗਣ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਓਪਨਰ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਵਰਤ ਸਕਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਉਹ ਉਸ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਬੈਠ ਸਕੇ। "ਇਹ ਸੁਣਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਜੋਵੀਅਨ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇਖਣ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ।"

ਉਸਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਅਤੇ ਸੈਟਰਨੀਅਨ ਅਤੇ ਯੂਰੇਨੀਅਨ ਅਤੇ, ਅਤੇ, ਅਤੇ . . . IAC ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਕਿੱਥੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੇ ਚਾਲ-ਚਲਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਸਕਣ। ਉਹ ਸਾਰੇ। ਇਹ ਕਈ ਵਾਰ ਸਿਸੀਫਸ ਵਾਂਗ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।"

"ਤੁਹਾਡੀ ਕੁਝ ਲਾਠੀ ਚੱਟਾਨ ਹੈ ਜਾਂ ਪਹਾੜੀ?"

ਉਹ ਹੱਸ ਪਿਆ। "ਆਈਵਸ-ਹੈਡਲੀ ਦਾ ਮਤਲਬ ਚੰਗਾ ਹੈ।"

"ਠੰਡੀ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਮੋਢੇ ਉੱਤੇ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੀ। "ਅੱਗੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਦਿਲ ਨੂੰ ਅਸੀਸ ਦੇਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ।"

"ਮੈਂ ਇੰਨਾ ਜ਼ਾਲਮ ਨਹੀਂ ਹਾਂ।"

"ਕਿਉਂ ਨਾ ਉਸਨੂੰ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ?"

ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਦੇ ਫੁੰਕਾਰੇ ਦੀ ਤਾਕਤ ਇੱਕ ਰਾਕੇਟ ਨੂੰ ਉਡਾ ਸਕਦੀ ਸੀ। "ਲਾਲਚਕਾਰੀ। ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾ ਰਹੇ ਹੋ।"

ਉਸਨੇ ਮੋਢੇ ਉੱਚੇ ਕੀਤੇ। "ਮੈਂ ਇੱਕ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੀ ਸੀ।" ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ, ਉਹ ਇੰਨਾ ਚੁੱਪ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਧਾਤ ਦੇ ਫੈਲਣ ਦੀ ਹਲਕੀ ਜਿਹੀ ਚੀਕਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਹ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਆ ਰਹੇ

ਸਨ। "ਉਮ... ਕਿੱਥੇ?"
"ਹੈਮਪਟਨ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ।" ਉਹ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਚਲੀ ਗਈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਇਹ ਵਰਜੀਨੀਆ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਉਲਕਾ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਚਲਾ ਗਿਆ ਹੈ। "ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੈਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਮੇਰੀ ਮੁੱਖ ਦਿਲਚਸਪੀ ਸੀ। ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਜਾਣ ਲਈ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਈ ਪਰ ... ਨਿਰੀਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤਾ ਮੌਕਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ।"
ਜਦੋਂ ਉਲਕਾ ਡੀ.ਸੀ. ਨਾਲ ਟਕਰਾਇਆ, ਉਹ ਸ਼ਿਕਾਗੋ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਐਡਲਰ ਪਲੈਨੀਟੇਰੀਅਮ ਵਿੱਚ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਸਾਥੀ। ਉਸਦੇ ਦੋਸਤ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ... ਚਲੇ ਗਏ ਸਨ। ਉਸਨੇ ਘੜੀ ਵੇਖੀ, ਅਗਲੇ ਸਣਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।
"ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੇਖਣਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਲਈ ਅਰਜ਼ੀ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ?"
"ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਇਆ ਸੀ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਈ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਸੀ।" ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਅਜੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਕੀ ਇਹ ਹੁਣ ਹੈ?"
"ਠੀਕ ਹੈ... ਬਿਲਕੁਲ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ। "ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਸਭ ਤੋਂ ਯੋਗ ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਰਜ਼ੀ ਦੇਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
"ਕੀ ਹੋਇਆ ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦਾ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੋਵੇ? ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦਿੰਦੇ ਹੋ।" ਉਸ ਆਦਮੀ ਕੋਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਦੇ ਅਖਤਿਆਰੀ ਸਮੇਂ ਦਾ ਢੇਰ ਸੀ ਜੋ ਉਹ ਜਿਸ ਨੂੰ ਵੀ ਚੁਣਦਾ ਸੀ, ਵੰਡ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਉਸਨੂੰ ਚੁਣਨਾ ਹੀ ਸੀ।
"ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ੌਕੀਆ ਦੇਖਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।" ਫੁਆਇਲ ਉਸਦੇ ਪਿੱਛੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਿਆ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਉਸਦੀ ਚਾਕਲੇਟ ਬਾਰ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। "ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਸਕੋਪ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਉਧਾਰ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਲੁਨੇਟਾ 'ਤੇ ਵਾਪਸ, ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਔਰਬਿਟ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਇਤਰਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
ਸ਼ੌਕੀਆ ਦੇਖਣਾ। ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੀ ਇੱਛਾ ਸ਼ਕਤੀ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੇ ਅਤੇ ਕੰਟਰੋਲਾਂ 'ਤੇ ਹਲਕਾ ਰੱਖਿਆ। "ਅਤੇ ਜੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਹੁੰਦਾ ਜਿਸ 'ਤੇ ਮੈਂ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ?"
"ਮੈਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਗਲਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਾਂ... ਅਸੀਂ ਰਾਤ ਦੇ ਖਾਣੇ 'ਤੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ?"
"ਕੀ ਇਸ ਲਈ ਵੇਧਸ਼ਾਲਾ ਬਿਹਤਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ?"
"ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦੇਖਾਂ ਤਾਂ ਨਹੀਂ।" ਫੁਆਇਲ ਫਿਰ ਸੁੰਗੜ ਗਈ। "ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮੈਂ, ਉਮ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਚਾਕਲੇਟ ਬਾਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ।"
ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਦੰਦ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ। ਉਸਨੂੰ ਟੈਲੀਸਕੋਪ 'ਤੇ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ? ਇਸ ਆਦਮੀ ਨਾਲ ਡੇਟ 'ਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ? ਇਹ ਆਦਮੀ ਜਿਸ ਕੋਲ ਔਰਬਿਟਲ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਦੀਆਂ ਚਾਬੀਆਂ ਹਨ। ਅਤੇ ਲੁਨੇਟਾ 'ਤੇ ਖਾਣਾ ਖਾਣ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਸੀ। ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਆਦਮੀ ਨਾਲ ਇਕੱਲੀ ਰਾਤ ਦਾ ਖਾਣਾ ਖਾ ਰਹੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਪਰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਤੇ ਜੇ ਉਸਨੂੰ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦਾ ਸਮਾਂ ਮਿਲਦਾ, ਤਾਂ ਲੋਕ ਸੋਚਣਗੇ ਕਿ ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਉਂ। ਕੀ ਉਹ ਉਸ ਸਮੇਂ ਤੋਂ

ਬਾਅਦ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗੱਪਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ? "ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਵਿੱਚ ਚਾਕਲੇਟ ਬਾਰ ਪਸੰਦ ਹਨ।"
ਉਹ ਹੱਸ ਪਿਆ। "ਮੈਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਦਫ਼ਤਰ ਜਾਂ ਬਾਗ਼ ਦੇ ਮਾਡਿਊਲ ਵਿੱਚ ਖਾਂਦਾ ਹਾਂ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਪਿਕਨਿਕ 'ਤੇ ਜਾਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰੋਗੇ?"

ਕਿਸੇ ਦਿਨ, ਇਮੋਜੀਨ ਸਿੱਖ ਲਵੇਗੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਉਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਚੰਗੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨਾ ਲਿਜਾਣ 'ਤੇ ਨਾ ਛੇੜਨਾ। ਉਹ ਮੰਨ ਲਵੇਗੀ ਕਿ ਬਾਗ਼ ਦੇ ਮੋਡੀਊਲ ਦੀਆਂ ਹਰਿਆਲੀ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਬਦੀਲੀ ਸਨ, ਪਰ ਪਿਕਨਿਕ ਨੇ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਹੁਣ ਉਹ ਆਦਮੀ ਨਾਲ ਇਕੱਲੀ ਰਾਤ ਦਾ ਖਾਣਾ ਖਾ ਰਹੀ ਸੀ। ਇਮੋਜੀਨ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਕਰਨਾ ਸੀ ਕਿ ਅਗਲੇ ਅੱਧੇ ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਡਾਕਟਰ ਬੇਨਾਯੂਨ - ਜੈਕਬ - ਨੂੰ ਗਲਤ ਵਿਚਾਰ ਨਾ ਮਿਲੇ। ਉਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੀ।
"—ਅਤੇ ਫਿਰ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਗੇਂਦਬਾਜ਼ੀ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਘਮੰਡੀ ਨਜ਼ਰ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਟਾਉਣ ਦੇ ਇਰਾਦੇ ਨਾਲ, ਮੈਂ ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਮੋੜਿਆ, ਸਵਿੰਗ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ... ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਲੱਤ ਵਿੱਚ ਮਾਰਿਆ।"
“ਨਹੀਂ!” ਉਸਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਹਸਾਉਂਦੇ ਕਿਉਂ ਰਹਿਣਾ ਪਿਆ?
"ਇੰਨਾ ਔਖਾ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ।" ਜੈਕਬ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ, ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਘੁੰਮਾਈਆਂ। "ਅਜੇ ਵੀ ਗੇਂਦਬਾਜ਼ੀ ਦੀ ਗੇਂਦ ਫੜੀ ਹੋਈ ਹੈ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ!"
"ਓਹ, ਨਹੀਂ...ਓਹ, ਪਿਆਰੀ। ਨਹੀਂ।" ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਕਾਂਟੇ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪੋਲੇਂਟਾ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚੋਂ ਦਬਾਇਆ। "ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਰੋਧੀ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਘਮੰਡੀ ਨਜ਼ਰ ਕਿਵੇਂ ਪੂੰਝੀ?"
"ਖੈਰ... ਉਹ ਹੁਣ ਘਮੰਡੀ ਨਹੀਂ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ?" ਆਪਣੀ ਛਾਤੀ ਨਾਲ ਰੁਮਾਲ ਬੰਨ੍ਹਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਮਖੌਲੀ ਪੀੜ ਵਿੱਚ ਛੱਤ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਮੈਂ ਸਹੁੰ ਖਾਂਦਾ ਹਾਂ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸ ਸੱਟ ਦਾ ਜ਼ਖ਼ਮ ਹੈ। ਮੇਰੀ ਆਤਮਾ 'ਤੇ।"
"ਹਾ! ਮੈਂ ਸੱਟਾ ਲਗਾਵਾਂਗਾ।"
"ਤਾਂ..." ਜੈਕਬ ਨੇ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਤੋਂ ਛੁਡਾਈ ਗਈ ਪਲੇਟ 'ਤੇ ਟੌਰਟਿਲਾ ਦਾ ਇੱਕ ਟੁਕੜਾ ਪੂੰਝਿਆ। "ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਨਹੀਂ ਉਡਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਿਅਸਤ ਰੱਖਦੇ ਹੋ?"
"ਉਡਾਣ ਸਿਖਾਉਣਾ ਜਾਂ ਵੈਕਿਊਮ 'ਤੇ ਨਵੇਂ ਪਾਇਲਟਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰਨਾ।" ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪੈਰ ਦੌੜਨ ਵਾਲੇ ਰਸਤੇ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਬੈਂਚ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖੇ ਜੋ ਬਾਗ਼ ਦੇ ਮੋਡੀਊਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਲੰਘਦਾ ਸੀ। ਹੁਣ ਕੋਈ ਜਾਗਿੰਗ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ? "ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਪੜ੍ਹਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ।"
"ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਸਾਰਾ ਕੰਮ, ਹਰ ਵੇਲੇ।" ਉਸਨੇ ਮੱਛੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਆਟੇ ਦੇ ਛਿਲਕੇ ਨੂੰ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰਾ ਲਪੇਟਿਆ। "ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਸ਼ੌਕ?"
ਹੌਬੀ। ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਜਬਾੜਾ ਇੰਨਾ ਕੱਸ ਕੇ ਫੜਿਆ ਕਿ ਉਸਦੇ ਦੰਦ ਚੀਕਣ ਲੱਗ ਪਏ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸਦੇ ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਇੰਚਾਰਜ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਕੀ ਉਸ ਬਾਰੇ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਹੈ? ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਸੁੱਟ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਕਾਂ ਦੀ ਨਰਮ

ਗੂੰਜ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦੀ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਛੁਪਾ ਦਿੱਤਾ, ਪਰ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ।
"ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਮੇਰਾ ਇਰਾਦਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ।" ਜੈਕਬ ਨੇ ਆਪਣੀ ਖਾਲੀ ਪਲੇਟ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤੀ। "ਤੂੰ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਤੂੰ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ।"
"ਤਾਂ, ਅਧਿਆਪਕ ਹੁਣ ਸ਼ੌਕੀਨ ਹਨ?"
"ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਸੀ... ਦੇਖੋ। ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕੰਮ ਸ਼ੌਕੀਆ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ 'ਪਿਆਰ ਲਈ' ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਖੋਜ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।"
"ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ।" ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਮੋਟੇ ਰੁਮਾਲ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਪੂੰਝਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਹੁਣ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਬਣਨ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਰਿਹਾ ਕਿਉਂਕਿ ਹੈਂਪਟਨ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਵਰਜੀਨੀਆ ਵਿੱਚ ਸੀ।"
"ਡੀਓ—ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ।"
"ਮੈਂ ਇਹ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਵਾਪਸ ਲੈ ਜਾਵਾਂਗੀ।" ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੀ ਪਲੇਟ ਉਸਦੀ ਪਲੇਟ 'ਤੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤੀ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਖੜ੍ਹੀ ਸੀ ਤਾਂ ਚੁੱਪ ਵਿੱਚ ਕਟਲਰੀ ਗੂੰਜ ਰਹੀ ਸੀ। "ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਖਾਣੇ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ।"
"ਇਮੋਜੀਨ। ਰੁਕੋ।" ਉਹ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋਇਆ, ਪਲੇਟਾਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ। "ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਦੱਸਿਆ—"
ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤਿੱਖੀ ਧਾਤੂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਆਈ। ਜੈਕਬ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਝੁਕ ਗਿਆ। ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜਲੇ ਬਲਕਹੈੱਡ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ, ਇੱਕ ਡਿਪਰੈਸ਼ਨ ਅਲਾਰਮ ਸੁਣਿਆ। ਹਰਿਆਲੀ ਨਾਲ ਘਿਰੇ, ਇਹ ਭੁੱਲਣਾ ਆਸਾਨ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪਹੀਏ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ, ਜੋ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟੀਓਰਾਈਟ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਸਟੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਸਕਦਾ ਸੀ।
ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹ ਗਿੱਲੇ ਕੀਤੇ, ਉਸਦੇ ਸਾਰੇ ਜੋੜਾਂ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਨਬਜ਼ ਦੀ ਧੜਕਣ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਕਿਉਂਕਿ ਅਣਵਰਤੀ ਐਡਰੇਨਾਲੀਨ ਉਸਦੇ ਅੰਦਰ ਕੰਬ ਰਹੀ ਸੀ। "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਠੀਕ ਹਾਂ।" ਦੇਰ ਨਾਲ ਕੰਬਣ ਦੀ ਇੱਛਾ ਨੂੰ ਨਿਗਲਦੇ ਹੋਏ, ਉਸਨੇ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਮੈਂ ਇਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਹਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗੀ।"
"ਗਾਵੇ ਡੇ ਮੀ।" ਜੈਕਬ ਬੈਠ ਗਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ। "ਤੂੰ ਇੰਨਾ ਸ਼ਾਂਤ ਕਿਵੇਂ ਹੈਂ?"
"ਤੁਸੀਂ ਟੀਨ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕੀ ਮੈਂ ਉੱਡ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਠੀਕ?" ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਮੋਢੇ ਉਛਾਲੇ ਜਿਵੇਂ ਉਸਦਾ ਦਿਲ ਹੁਣ ਨਹੀਂ ਧੜਕ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। "ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹੋਰ ਢਾਲ ਹੈ। ਉਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵੱਡੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਟਰੈਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਸਕੇ।"
ਉਸਨੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਹਿਲਾਇਆ। "ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਬਸ..." ਜੈਕਬ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਹੋਇਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਵਾਲੇ ਬੈਂਚ ਨੂੰ ਥਪਥਪਾਇਆ। "ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ। ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ?"
ਉਸਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ, ਉਸ ਤੋਂ ਦੂਰ ਬਾਗ਼ ਦੇ ਮੋਡੀਊਲ ਦੇ ਲੰਬੇ ਮੋੜ ਵੱਲ ਵੇਖਦਿਆਂ। "ਦੇਖੋ। ਦੇਖੋ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਾਂਗ ਲੱਗਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਰਾਤ ਦਾ ਖਾਣਾ ਪਸੰਦ ਆਇਆ, ਪਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ

ਮੇਰਾ ਵਿਚਾਰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਦੂਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਚੰਗਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਟੈਲੀਸਕੋਪ 'ਤੇ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਉਣ ਦਿਓਗੇ। ਮੈਂ ਇਹ ਖੇਡ ਨਹੀਂ ਖੇਡਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ। ਮੈਂ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਰਸਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਿਖਾਂਗੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰਾਵਾਂਗੀ।"
"ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਇਸੇ ਲਈ . . ." ਉਸਨੇ ਵੱਡਾ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਜੇ ਅਸੀਂ ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ ਵਿੱਚ ਰਾਤ ਦਾ ਖਾਣਾ ਖਾਂਦੇ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਹਰ ਦਸ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਨਾਲ 'ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਵਾਲ' ਪੁੱਛਣ 'ਤੇ ਰੋਕਿਆ ਜਾਂਦਾ। ਹੁਣ ਰੱਬ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ, ਬੈਠੋ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣਾ ਵਿਚਾਰ ਦੱਸੋ। ਆਓ। ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਗੁਆਉਣਾ ਹੈ?"
ਇਮੋਜੀਨ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁੜੀ, ਅਜੇ ਵੀ ਪਲੇਟਾਂ ਫੜੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਇਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਜੋ ਗੁਆਉਣਾ ਪਿਆ ਉਹ ਉਸਦਾ ਵਿਚਾਰ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਅਤੇ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਉਸ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਮਾਸਟਰ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਪੀਐਚਡੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਆਦਮੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਮੈਂ ਵਾਧੂ-ਸੂਰਜੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ।"
"ਆਹ..." ਉਹ ਦੁਖੀ ਜਾਪਦਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਉਸਦੀਆਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਠੇਸ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਹਿ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। "ਚਲੋ।"
"ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਨੂੰ ਸਫਲਤਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲੀ ਕਿਉਂਕਿ ਹਰ ਕੋਈ ਦੂਜੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਤਲਾਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸੇਸੀਲੀਆ ਪੇਨ ਤੱਕ, ਅਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਸੀ ਕਿ ਸੂਰਜ ਧਰਤੀ ਵਾਂਗ ਕਾਰਬਨ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ; ਤਾਂ, ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਹੋਰ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵੀ ਉਮੀਦਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਹਨ?"
ਇਸ ਵਾਰ ਉਸਦੇ "ਗੋ ਆਨ" ਵਿੱਚ ਉਤਸੁਕਤਾ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਪਰਤ ਸੀ।
"ਮੇਰਾ ਪਹਿਲਾ ਵਿਚਾਰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨਾ ਸੀ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਗ੍ਰਹਿ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚਮਕ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨਾ ਸੀ। ਪਰ ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ੌਕੀਆ ਦੀ ਬੇਨਤੀ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਨਿਰੀਖਣ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਇੱਕ BusyBee ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਲੁਕਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਿੱਧਾ ਨਿਰੀਖਣ ਵਿਧੀ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਨੇੜੇ ਹੀ ਖੋਜੇਗੀ, ਪਰ ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਏਗਾ-"
ਉਸਨੇ ਅੱਖਾਂ ਝਪਕਾਈਆਂ। "ਵਾਪਸ ਜਾਓ। ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਬਿਜ਼ੀਬੀਜ਼ ਨੂੰ ਅੰਤਰ-ਗ੍ਰਹਿ ਸਪੇਸ ਲਈ ਦਰਜਾ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ?"
"ਇੰਟਰਪਲੈਨੇਟਰੀ ਸਪੇਸ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਛੋਟੇ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਤਿੰਨ ਮੀਟਰ ਚੌੜੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਤੀਹ ਹਜ਼ਾਰ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਉੱਪਰ ਜੀਓਸਿੰਕ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਇਹ 200 ਪਾਰਸੈਕਸ 'ਤੇ ਇੱਕ ਜੀ-ਟਾਈਪ ਸਟਾਰ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਅਸਪਸ਼ਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੋਈ ਚੰਗੇ ਵਾਧੂ-ਸੂਰਜੀ ਉਮੀਦਵਾਰ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਉੱਚ ਅੰਡਾਕਾਰ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਸੈੱਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਇੱਕ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਸਾਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਤਿੰਨ ਲੱਖ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਬੇਸਲਾਈਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇਗੀ। ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਸੈਂਕੜੇ ਚੰਗੇ ਉਮੀਦਵਾਰ ਤਾਰੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਓਕਲੂਟਰ ਨਾਲ ਬਿੱਲ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰਦੇ ਹਨ।"
ਜੈਕਬ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਆਪਣੇ ਕਮਰ 'ਤੇ ਰੱਖੇ। ਉਹ ਉਸ ਤੋਂ ਦੂਰ ਚਲਾ ਗਿਆ, ਆਪਣੇ ਸਾਹ ਹੇਠ ਬੁੜਬੁੜਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜਿਆ, ਫਰਸ਼ ਵੱਲ ਘੂਰਦਾ ਹੋਇਆ। "ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਵੀ, ਇੱਕ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਅਜੇ ਵੀ ਪਿਛੋਕੜ

ਵਾਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਇੱਕ ਆਰਕਸੈਕਿੰਡ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸਦੀ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਲਈ ਲਗਭਗ ਜ਼ੀਰੋ ਡ੍ਰਿਫਟ ਰੇਟ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਾਧੂ-ਸੂਰਜੀ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਲੈਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਮਿਲ ਸਕੇ।"

"ਜੇ ਇਹ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਪੂਰਬ ਤੋਂ ਪੱਛਮ ਵੱਲ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਸੀ ਤਾਂ ਨਹੀਂ। ਇੱਕ ਕਾਫ਼ੀ ਅੰਡਾਕਾਰ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਨਾਲ, ਅਪੋਆਪਸਿਸ ਦੇ ਨੇੜੇ, ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਲਈ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪਿਛੋਕੜ ਵਾਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਾਪੇਖਕ ਸਥਿਰ ਲਟਕ ਸਕਦੀ ਹੈ।"

"ਚਲੋ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਥਿਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ-"

ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਸਬਰ ਦਾ ਆਖਰੀ ਡੰਡਾ ਟੁੱਟ ਗਿਆ। ਇਹ ਇੰਨਾ ਬੁਰਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵਜੋਂ ਖਾਰਜ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਪਰ ਹੁਣ ਇਸ ਆਦਮੀ ਕੋਲ ਹਿੰਮਤ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਭਾਸ਼ਣ ਦੇਵੇ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਕਰਨਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ? ਉਹ ਉਸਦੇ ਕਾਕਪਿਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਸੀ।

"ਤੁਹਾਡੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ-ਪਾਇਲਟ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਥਿਤੀ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੋ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜਾਣਨ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ।" ਉਹ ਉਸ ਵੱਲ ਮਿੱਠੀ ਜਿਹੀ ਮੁਸਕਰਾਈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਉਸ ਦੰਦੀ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸੁਰ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਮਿਟਾ ਸਕਦੀ ਸੀ। "ਇੱਕ ਹੁਨਰਮੰਦ ਪਾਇਲਟ ਅਤੇ ਕੁਝ ਵਾਧੂ ਪ੍ਰੋਪੇਲੈਂਟ ਟੈਂਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਮੈਨੂੰ ਪੂਰਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਪੰਜ ਮਿੰਟ ਤੱਕ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।"

"ਪੰਜ ਮਿੰਟ? ਪੰਜ ਮਿੰਟ! ਇਹ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ। ਡੀਓ। ਜੇ ਉਹ ਬਾਹਰ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ।" ਜੈਕਬ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਜਗ੍ਹਾ ਪਾਰ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਪਲੇਟਾਂ ਉਸਦੇ ਹੱਥਾਂ ਤੋਂ ਖੋਹ ਲਈਆਂ। ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਉਸ ਵੱਲ ਮੁੜਿਆ। "ਠੀਕ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਦੀ ਬੇਨਤੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ NavComp ਵਜੋਂ ਕਿਉਂ ਬਰਬਾਦ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।"

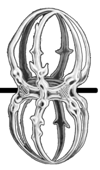
"ਮੈਂ NavComp ਨਹੀਂ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਹਾਂ— ਰੁਕੋ। ਤੁਹਾਡਾ ਵਿਭਾਗ—ਕੀ ਕਰਨ ਲਈ?"

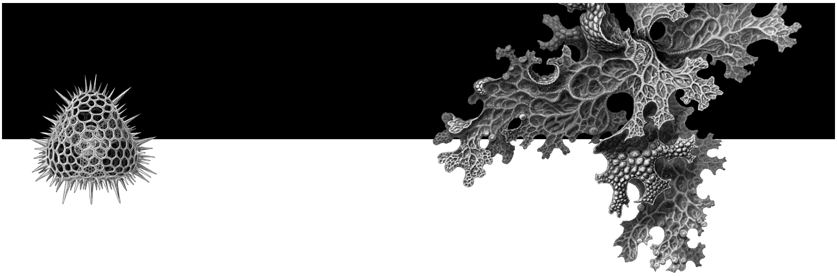
"ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰੋ।" ਉਸਨੇ ਫਰਸ਼ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਗੱਲ੍ਹ ਲਾਲ ਹੋ ਗਏ। "ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਜੀਬ ਸਵਾਲ।"

ਇਮੋਜੀਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਡੇਟ ਦੀ ਬੇਨਤੀ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਹ ਇਹ ਮੌਕਾ ਗੁਆਏ ਬਿਨਾਂ ਉਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਠੁਕਰਾ ਦੇਵੇਗੀ? "ਪੁੱਛੋ।"

ਜੈਕਬ ਨੇ ਆਪਣਾ ਕੰਨ ਖਿੱਚਿਆ। "ਮਿਸ ਇਮੋਜੀਨ... ਤੁਹਾਡਾ ਆਖਰੀ ਨਾਮ ਕੀ ਹੈ? ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਿਆਂ ਕੋਈ ਪੇਪਰ ਲਿਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।"

ਉਸਨੇ ਮੁਸਕਰਾਇਆ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਅੱਗੇ ਵਧਾਇਆ। "ਮੈਂ ਇਮੋਜੀਨ ਬ੍ਰੈਗਸ ਹਾਂ। ਪਾਇਲਟ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ।"





—ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਸ਼ਾਂਤ ਰਹੇ ਓਨਾ ਹੀ ਚਮਕਦਾਰ

ਜੋਸ ਏ. ਕੈਬਲੇਰੋ

ਪੁਲਾੜ ਵਿਗਿਆਨੀ ਚੰਦ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ
ਬਾਹਰਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ

ਸੈਂਟਰੋ ਡੀ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਆ, 24 ਫਰਵਰੀ 2022 (ਸਪੇਨ)- ਪਿਛਲੇ ਮਈ ਵਿੱਚ ਨੇੜਲੇ ਆਵਾਜਾਈ ਵਾਲੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ GJ 486 b ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ, ਅਤੇ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਸਾਲ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਚੰਦਰਮਾ ਮਿਲ ਜਾਣਗੇ।

ਮੈਰੀ ਰੌਬਿਨੇਟ ਕੋਵਲ ਦੀ "ਸਟਿਲ ਐਜ਼ ਬ੍ਰਾਈਟ" ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਥੀਮਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਜਾਵੇ? ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ, ਪਾਗਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ, ਪਰ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਅਰਬੀ ਸੱਭਿਆਚਾਰ (ਇਸਲਾਮੀ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਸਮੇਤ), ਅਫਰੀਕੀ ਅਮਰੀਕੀ ਵਿਤਕਰੇ, ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਨੈਤਿਕਤਾ ਜਾਂ ਇਸਦੀ ਘਾਟ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਵੱਲ ਵੀ ਸੰਕੇਤ ਹਨ। 1965 ਵਿੱਚ ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਵਿਕਲਪਕ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ, ਦੁਨੀਆ ਕੋਲ ਧਰਤੀ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵੱਡੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਚੰਦਰ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਬਰਫੀਲੇ ਦੈਂਤਾਂ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਭੇਜਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵੀ ਹੈ! ਇਮੋਜੀਨ ਦਾ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ 20ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅੱਧ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਵੱਖ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੀਟੀਓਰ ਹਿੱਟ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ ਸਰੋਤ ਪਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਚੰਗੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸਾਂਝੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦ ਮਾਰਵੇਲੇਟ ਦਾ ਪਲੀਜ਼ ਮਿਸਟਰ ਪੋਸਟਮੈਨ (1961), ਮੋਟਾਊਨ ਰਿਕਾਰਡਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਨੰਬਰ-ਵਨ ਯੂਐਸ ਬਿਲਬੋਰਡ ਸਿੰਗਲ। ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਮਿਸਟਰ

ਪੋਸਟਮੈਨ ਦੀ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹਾ ਹਾਂ... ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ 1965 ਦੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਵੱਲ ਵਧ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਲੱਭਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਹੈ?
ਮੈਂ ਇਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਵਾਂਗਾ: ਨਹੀਂ, ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ। ਪਰ, ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਸਾਡੀ ਦੁਨੀਆ ਵੱਖਰੀ ਹੈ... ਮੈਂ ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟੋਲੋਜੀ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਕ ਹੋਵਾਂਗਾ। ਸਾਡੀ ਅਲੰਕਾਰਿਕ ਬਿਜ਼ੀਬੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਜਾਓ: ਇਹ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਸਵਾਰੀ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।
ਸਾਡੇ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ, ਜੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਤਾਰਿਆਂ ਵਰਗੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ, ਦੇ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ: ਕ੍ਰਿਸਟੀਅਨ ਹਿਊਜੇਨਸ (1629-1695) ਅਤੇ ਆਈਜ਼ੈਕ ਨਿਊਟਨ (1643-1727), ਆਪਣੇ ਮੋਟੇ ਦੂਰਬੀਨਾਂ ਨਾਲ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹੇ; ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਸ਼ਹੀਦ ਗਿਓਰਡਾਨੋ ਬਰੂਨੋ (1548-1600), ਅਤੇ ਐਪੀਕੁਰਸ (342-270 ਈਸਾ ਪੂਰਵ) ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਜੂਦ ਬਾਰੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ; ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਡੈਮੋਕ੍ਰਿਟਸ (460-370 ਈਸਾ ਪੂਰਵ), ਇੱਕ ਤੀਬਰ ਸਪਸ਼ਟਤਾ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਲਿਖਿਆ: "ਕੁਝ ਸੰਸਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸਾਡੀ ਦੁਨੀਆ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਕੁਝ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਸੰਸਾਰ ਹਨ, ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਘੱਟ [. . .]; ਕੁਝ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਉੱਭਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਸੰਸਾਰ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਜਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਮੀ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹਨ।"
ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ, ਮੇਰੇ ਦੋਸਤਾਂ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗੀਆਂ ਮਿਸ਼ੇਲ ਮੇਅਰ ਅਤੇ ਡਿਡੀਅਰ ਕੁਏਲੋਜ਼ ਨੇ ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਤੋਂ 30 ਸਾਲ ਬਾਅਦ, 1995 [1] ਵਿੱਚ, ਸੂਰਜੀ ਵਰਗੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਪਹਿਲਾ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ, 51 ਪੈਗਾਸੀ ਬੀ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਓਟੋ ਸਟ੍ਰੂਵ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਟ੍ਰਾਂਜਿਟ ਦੀ ਖੋਜ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਰੱਖਿਆ - ਸਾਡੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਲੰਘਦੇ ਗ੍ਰਹਿ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਨਿਯਮਤ ਗਿਰਾਵਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ - ਅਤੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਰੇਡੀਅਲ ਵੇਗ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਲਈ - ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਕਾਰਨ ਗਤੀ ਤੋਂ ਡੋਪਲਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ, ਤਾਰੇ ਦੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਨਿਯਮਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ - 1952 [2] ਵਿੱਚ, ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਤੋਂ 15 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ। ਦਰਅਸਲ, ਹੁਣ ਤੱਕ ਖੋਜੇ ਗਏ ਲਗਭਗ 5,000 ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਟ੍ਰੂਵ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਪਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਸੂਰਜੀ ਵਰਗੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਮਿੰਨੀ-ਨੈਪਚਿਊਨ ਵਰਗੇ ਛੋਟੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਟ੍ਰਾਂਜਿਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਕਰਾਂ ਦੀ ਮਾਪ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਦੇ ਛੋਟੇ ਟੈਲੀਸਕੋਪਾਂ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ, ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਪ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸ਼ੌਕੀਆ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੁਆਰਾ "ਪਿਆਰ ਲਈ" ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ!
ਸਟ੍ਰੂਵ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਅਤੇ ਮੇਅਰ ਅਤੇ ਕੁਏਲੋਜ਼ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ, ਅਜਿਹੇ ਦਾਅਵੇ ਵੀ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਕਈ ਸਾਲ ਲੱਗ ਗਏ ਜਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਬਹਿਸ ਜਾਰੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ: 1988 ਵਿੱਚ γ ਸੇਫੇਈ ਬੀ [3], ਇੱਕ ਦਹਾਕੇ ਬਾਅਦ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਗਈ; 1989 ਵਿੱਚ HD 114762 ਬੀ [4], ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਘੱਟ-ਪੁੰਜ ਵਾਲਾ ਤਾਰਾ

ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਅਤੇ 1992 ਵਿੱਚ ਪਲਸਰ PSR 1257+12 ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਪੰਧ ਵਿੱਚ ਦੋ ਧਰਤੀ-ਪੁੰਜ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਹਿਲੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਖੋਜ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ [5]। ਇੱਕ ਪਲਸਰ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਸੁਪਰਨੋਵਾ ਵਿਸਫੋਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮ੍ਰਿਤਕ ਲਾਸ਼ ਦਾ ਅਵਸ਼ੇਸ਼, ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਸਰੀਰਾਂ ਦਾ ਗਠਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਜਾਂ ਹੋਰ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਰੀ ਸਿਸਟਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਵੇਖੇ ਗਏ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਝੂਠੇ ਦਾਅਵੇ ਵੀ ਸਨ। ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ, ਵੈਨ ਡੀ ਕੈਂਪ ਨੇ 1963 ਵਿੱਚ ਐਸਟ੍ਰੋਮੈਟਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਬਰਨਾਰਡ ਦੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਜੋਵੀਅਨ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਜੋ ਕਿ α ਸੈਂਟੌਰੀ ਟ੍ਰਿਪਲ ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੂਰਜ ਦਾ ਦੂਜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜੇ ਦਾ ਤਾਰਾ ਹੈ [5]। ਇਸ ਦਾਅਵੇ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦਸ ਸਾਲ ਲੱਗ ਗਏ। ਇਮੇਜੀਨ ਦੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ, ਉਸਨੇ ਇਸ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ ਵੀ ਦਾਅਵਾ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਪਰ ਇਸਨੂੰ 1965 ਤੱਕ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਹ ਲਾਈਨਾਂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ, ਫਰਵਰੀ 2022 ਵਿੱਚ, ਕੋਈ ਵੀ ਗੈਰ-ਵਿਵਾਦਪੂਰਨ ਐਸਟ੍ਰੋਮੈਟ੍ਰਿਕ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਸਿਗਨਲ (ਪਿਛੋਕੜ ਦੇ ਤਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਗਲੈਕਸੀਆਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਮਾਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਜੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ) ਅਜੇ ਤੱਕ ਖੋਜਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਲੇਖ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹੋ, ESA ਗਾਇਆ ਮਿਸ਼ਨ ਨੇ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਨੂੰ ਜਨਤਕ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਫਿਰ ਵੀ, ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਬਰਨਾਰਡ ਦੇ ਸਟਾਰ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਉਮੀਦਵਾਰ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਨ ਜਾਂ ਰੱਦ ਕਰਨ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਵਾਰ ਰੇਡੀਅਲ-ਵੇਲੋਸਿਟੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਠੰਡਾ ਐਕਸੋਅਰਥ ਮਿਲਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ 2018 ਵਿੱਚ ਰਿਬਾਸ ਐਟ ਅਲ ਦੁਆਰਾ ਨੇਚਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ [6] ਅਤੇ ਜਿਸਦਾ ਮੈਂ ਸਹਿ-ਲੇਖਕ ਹਾਂ।

ਆਵਾਜਾਈ, ਰੇਡੀਅਲ-ਵੇਗ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਐਸਟ੍ਰੋਮੈਟ੍ਰਿਕ ਵੌਬਲ ਲਈ ਖੋਜ ਅਸਿੱਧੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਖੋਜ ਵਿਧੀਆਂ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਖੋਜ ਵਿਧੀ ਹੈ: ਇਮੇਜਿੰਗ। ਇੰਸਟੀਚਿਊਟੋ ਡੀ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਸਿਕਾ ਡੀ ਕੈਨਾਰੀਅਸ (IAC!) ਵਿਖੇ ਮੇਰਾ ਪੀਐਚਡੀ ਥੀਸਿਸ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਇਮੇਜਿੰਗ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਸੀ, ਦੋਵੇਂ ਤਾਰਾ-ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ-ਤੈਰਦੇ ਹਨ [7] ਅਤੇ ਨੇੜਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਾਥੀ ਵਜੋਂ। ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਗ੍ਰਹਿ (i) ਬਹੁਤ ਜਵਾਨ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਦਰਜਨ ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਸੁੰਗੜ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਆਪਣੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਛੱਡ ਰਹੇ ਹਨ, (ii) ਆਪਣੇ ਤਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ, ਜੋ ਸੈਂਕੜੇ ਮਿਲੀਅਨ ਗੁਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚਮਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ (iii) ਜੁਪੀਟਰ ਦੇ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਸ਼ਾਲ। ਜੁਪੀਟਰ ਵਰਗੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ, ਭਾਵ ਸੂਰਜ-ਧਰਤੀ ਦੇ ਵੱਖ ਹੋਣ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਪੰਜ ਗੁਣਾ, ਸਾਨੂੰ ਸਥਾਨਿਕ ਰੈਜ਼ੋਲੂਸ਼ਨ (ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਅਤੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਆਪਟਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਪਿਕਸਲ ਆਕਾਰ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਡਿਟੈਕਟਰ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ), ਸਥਾਨਿਕ ਅਤੇ ਅਸਥਾਈ ਸਥਿਰਤਾ (ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਬਿੰਦੂ ਵਾਂਗ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਲਈ), ਅਤੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਤਾਰੇ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕੋਰੋਨੋਗ੍ਰਾਫਾਂ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤਾਰੇ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ "ਜਾਦੂ" ਕਰਦੇ ਹਨ ਪਰ

ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਆਪਟੀਕਲ ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਲੰਘਣ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਧਰਤੀ 'ਤੇ, ਸਾਨੂੰ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਸਾਡੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਧੁੰਦਲਾ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਹੋਰ ਵੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਨੁਕੂਲ ਆਪਟਿਕਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ। ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ, ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਮਜ਼ ਵੈਬ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ, ਚੰਦਰਮਾ ਤੋਂ ਪਰੇ L2 ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਹਾਲੋ ਔਰਬਿਟ 'ਤੇ, ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੋਜੇ ਗਏ ਕੁਝ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨੇੜਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ।

ਹੋਸਟ ਸਟਾਰ ਲਾਈਟ ਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇੱਕ ਸਟਾਰਲਰ ਓਕਲੂਟਰ ਜਾਂ ਸਟਾਰਸ਼ੇਡ ਹੈ, ਜੋ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੇ ਨਾਲ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਉੱਡਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਟਾਰਲਰ ਓਕਲੂਟਰ ਬਾਰੇ 2006 ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਸਵੀਡਿਸ਼ ਦੋਸਤ ਮਾਰਕਸ ਜੈਨਸਨ ਤੋਂ ਸੁਣਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਨੈਨਸੀ ਗ੍ਰੇਸ ਰੋਮਨ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਲਈ ਇੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ 'ਤੇ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਨਿਰਮਾਣ ਅਧੀਨ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਮੋਜੀਨ ਦੇ ਪਾਇਲਟਿੰਗ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਪਾਗਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 'ਤੇ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸਦੇ ਬਿਜ਼ੀਬੀ B378 ਨੂੰ ਛੱਤਰੀ ਵਰਗੀ, ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨਾਲ ਸਜਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਕੋਰੋਨੋਗ੍ਰਾਫ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਡਾ. ਬੇਨਾਯੂਨ ਦਾ ਪੁਰਾਣਾ-ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਾਲਾ ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਇਸ ਅਧਿਐਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਹੀ ਸਹੂਲਤ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਉਹ ਕੋਡਕ IIIa-J ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚਾਲਕ ਦਲ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਦੁਆਰਾ ਹੱਥ ਨਾਲ ਬਦਲਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ (ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ) ਚਾਰਜ-ਕਪਲ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ CCDs ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮਾਰਟਫੋਨ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਕਰੂਡ ਔਰਬਿਟਲ ਟੈਲੀਸਕੋਪ, ਇਸਦੇ ਮਕੈਨੀਕਲ ਵਿਗਾੜਾਂ, ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਪੱਖਿਆਂ ਅਤੇ ਕੰਟਰੋਲ ਰੂਮ, ਗਲਿਆਰਿਆਂ ਅਤੇ ਰਸੋਈ ਵਿੱਚ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਡੇਟਾ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਵੇਗਾ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਸਥਾਨਿਕ ਰੈਜ਼ੋਲਿਊਸ਼ਨ 'ਤੇ, ਜੋ ਕਿ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਮਾੜਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇ ਮੈਂ ਸਮਾਂ ਵੰਡ ਕਮੇਟੀ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਨੂੰ ਸਮਾਂ ਨਾ ਦਿੰਦਾ। ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਚਿੱਪਾਂ 'ਤੇ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਆਧੁਨਿਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਹਨ...

ਜੇਕਰ ਆਪਣੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ, ਜੇ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਐਕਸੋਪਲਾਨੇਟਸ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਐਕਸੋਪਲਾਨੇਟਸ, ਚੰਦਰਮਾ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ, ਪਰ ਸੰਭਵ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਲਗਭਗ ਦੋ ਦਹਾਕੇ ਪਹਿਲਾਂ ਐਕਸੋਪਲਾਨੇਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਜੇਕਰ HD 209458 b ਜਾਂ HD 189733 b, ਸੱਚਮੁੱਚ ਚਮਕਦਾਰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਪਹਿਲੇ ਆਵਾਜਾਈ ਵਾਲੇ ਗਰਮ ਜੁਪੀਟਰ, ਕੋਲ ਹੁੰਦੇ। ਐਕਸੋਪਲਾਨੇਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲ ਡਿਟੈਕਟਰਾਂ (ਹਬਲ, ਸਪਿਟਜ਼ਰ, TESS, CHEOPS), ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਆਵਾਜਾਈ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਤਾਰਾ, ਅਤੇ ਉੱਚ ਸਿਗਨਲ-ਟੂ-ਆਵਾਜ਼ ਅਨੁਪਾਤ ਡੇਟਾ ਦੇ

ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਪੇਸ ਟੈਲੀਸਕੋਪ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਐਕਸੋਪਲਾਨੇਟਸ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਗਰਮ ਜੁਪੀਟਰਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ: ਸਾਡੇ ਜੋਵੀਅਨ ਗੈਸੀ ਦੈਂਤ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ, ਪਰ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ (ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ) ਦੇ ਔਰਬਿਟਲ ਪੀਰੀਅਡ ਦੇ ਨਾਲ। ਜੇਕਰ ਚੰਦਰਮਾ ਬਣਦੇ ਵੀ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਗੁੰਮ ਹੋ ਜਾਂਦੇ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਬਣਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਵਾਂ ਦੌਰਾਨ ਪ੍ਰੋਟੋਪਲੈਨੇਟਰੀ ਡਿਸਕ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਤਾਰੇ ਵੱਲ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਸ ਦੌਰਾਨ, ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਜੁਪੀਟਰ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੇ ਛੋਟੇ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿਛੋੜੇ 'ਤੇ ਉੱਚ-ਊਰਜਾ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਕਾਰਨ। ਪਰ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਚੰਦਰਮਾ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ?

ਕੋਵਿਡ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਤੋਂ ਠੀਕ ਪਹਿਲਾਂ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਦੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਐਕਸੋਮੋਨਜ਼ ਇਨ ਦ ਹੈਬੀਟੇਬਲ ਜ਼ੋਨਜ਼ ਆਫ਼ ਐਮ ਡਵਾਰਫਜ਼" ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਮਨਾ ਲਿਆ। ਐਮ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਕਿਸਮ ਦੇ ਲਾਲ ਕੂਲ ਡਵਾਰਫ ਸੂਰਜੀ ਆਂਢ-ਗੁਆਂਢ [8] ਅਤੇ, ਬਹੁਤ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਸਾਡੀ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਤਾਰੇ ਹਨ। ਮੇਰੀ ਟੀਮ ਨੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਐਮ ਡਵਾਰਫਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਲਗਭਗ ਅੱਧੇ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਜ਼ੋਨ (HZ) ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਨੇੜੇ, ਜਿੱਥੇ ਗ੍ਰਹਿ ਆਪਣੀਆਂ ਠੋਸ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜਦੋਂ ਕਿ HZ ਵਿੱਚ ਕੁਝ M-ਡਵਾਰਫ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਇਦ ਠੋਸ ਸਤਹਾਂ ਹਨ (ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਟੀਗਾਰਡਨ ਦਾ b [9] ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਧਰਤੀ ਸਮਾਨਤਾ ਸੂਚਕਾਂਕ ਵਾਲਾ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਹੈ), ਦੂਸਰੇ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਿੰਨੀ-ਨੈਪਚੂਨ ਹਨ - ਡੂੰਘੇ ਅਮੋਨੀਆ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਬਰਫੀਲੇ ਦੈਂਤ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਠੋਸ ਸਤਹ ਨਹੀਂ ਹੈ (ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, HD 180617 b [10])

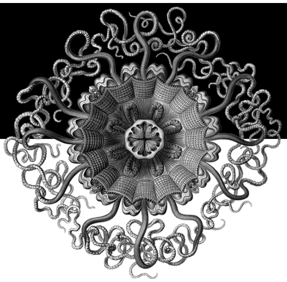
ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇਹ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਆਪਣੇ ਤਾਰਿਆਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ: ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਪਣੇ ਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਉਹੀ ਝੁਲਸਿਆ ਹੋਇਆ ਗੋਲਾਕਾਰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਚੰਦਰਮਾ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ, ਅਟਲਾਂਟਿਕ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ, M ਬੌਣਿਆਂ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵੀ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ, ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਖੋਜਯੋਗਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ। ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਿਆ ਉਹ ਬਹੁਤ ਨਿਰਾਸ਼ਾਵਾਦੀ ਸੀ: ਸ਼ਾਇਦ ਅੱਜ ਤੱਕ ਲੱਭੇ ਗਏ ਕਿਸੇ ਵੀ M-ਡਵਾਰਫ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸਥਿਰਤਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਐਕਸੋਪੋਨ ਨਹੀਂ ਹਨ ਅਤੇ, ਜੇ ਕੋਈ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਖੋਜਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ [11]। ਬਹੁਤ ਹੀ ਹਾਲੀਆ ਦਾਅਵਿਆਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਕੇਪਲਰ-1708 b-i [12]), ਅਜੇ ਤੱਕ ਕੋਈ ਵੀ ਨਿਰਵਿਵਾਦ ਐਕਸੋਪੂਨ ਨਹੀਂ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ...

ਸ਼ਾਇਦ, ਕੁਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਂ ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ ਦਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਪਾਠਕ, ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਲਈ ਵੱਡੇ ਇੰਟਰਫੇਰੋਮੀਟਰ, ਜਾਂ ਲਾਈਫ ਨਾਲ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਐਕਸੋਮੂਨ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ।

ਹਵਾਲੇ

[1] ਮੇਅਰ, ਐਮ. ਅਤੇ ਕੁਏਲੋਜ਼, ਡੀ. (1995)। "ਇੱਕ ਸੂਰਜ ਵਰਗੇ ਤਾਰੇ ਦਾ ਜੁਪੀਟਰ-ਪੁੰਜ ਸਾਥੀ।" ਕੁਦਰਤ, 378, 359।

[2] ਸਟ੍ਰੂਵ, ਓ. (1952)। "ਉੱਚ-ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਵਾਲੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਰੇਡੀਅਲ ਵੇਲੋਸਿਟੀ ਕੰਮ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲਈ ਪ੍ਰਸਤਾਵ।" , 72, 199।
[3] ਕੈਂਪਬੈਲ, ਬੀ; ਵਾਕਰ, ਜੀ. ਏ. ਐੱਚ.; ਯਾਂਗ, ਐੱਸ. (1988)। "ਸੂਰਜੀ ਵਰਗੇ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਸਬਸਟੈਲਰ ਸਾਥੀਆਂ ਦੀ ਖੋਜ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 331, 992।
[4] ਲੈਥਮ, ਡੀ. ਡਬਲਯੂ.; ਮਾਜ਼ੇਹ, ਟੀ.; ਸਟੇਫਨਿਕ, ਆਰ. ਪੀ.; ਮੇਅਰ, ਐਮ; ਬੁਰਕੀ, ਜੀ. (1989). "ਐਚਡੀ 114762 ਦਾ ਅਣਦੇਖਾ ਸਾਥੀ: ਇੱਕ ਸੰਭਾਵੀ ਭੂਰਾ ਬੌਣਾ।" ਨੇਚਰ, 339, 38।
[5] ਵੋਲਜ਼ਸਕੈਨ, ਏ. ਅਤੇ ਫ੍ਰੇਲ, ਡੀ. ਏ. (1992)। "ਮਿਲੀਸਕਿੰਟ ਪਲਸਰ PSR1257+12 ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਣਾਲੀ।" ਕੁਦਰਤ, 355, 145।
[6] ਰਿਬਾਸ, ਆਈ.; ਟੂਓਮੀ, ਐਮ.; ਰੀਨਰਸ, ਏ. ਐਟ ਅਲ. (2018). "ਬਰਨਾਰਡ ਦੇ ਤਾਰੇ ਦੀ ਬਰਫ਼ ਦੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਚੱਕਰ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਇੱਕ ਉਮੀਦਵਾਰ ਸੁਪਰ-ਧਰਤੀ ਗ੍ਰਹਿ।" ਕੁਦਰਤ, 563, 365।
[7] ਕੈਬਲੇਰੋ, ਜੇ. ਏ.; ਬੇਜਰ, ਵੀ. ਜੇ. ਐਸ.; ਰੇਬੋਲੋ, ਆਰ. ਐਟ ਅਲ. (2007)। "σ ਓਰੀਓਨਿਸ ਵਿੱਚ ਸਬਸਟੈਲਰ ਪੁੰਜ ਫੰਕਸ਼ਨ। II□ ਨੌਜਵਾਨ ਕਲੱਸਟਰ ਭੂਰੇ ਬੌਣੇ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ-ਪੁੰਜ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਆਪਟੀਕਲ, ਨੇੜੇ-ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਅਤੇ IRAC/ਸਪਿੱਟਜ਼ਰ ਫੋਟੋਮੈਟਰੀ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, 470, 903।
[8] ਰੀਲੇ, ਸੀ.; ਜਾਰਡੀਨ, ਕੇ; Fouqué, P. et al. (2021)□ "ਗੈਆ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ 10 ਪਾਰਸੇਕ ਨਮੂਨਾ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, 650, A201.
[9] ਜ਼ੇਕਮਾਈਸਟਰ, ਐਮ.; ਡ੍ਰੀਜ਼ਲਰ, ਐਸ.; ਰਿਬਾਸ, ਆਈ. ਆਦਿ. (2019)। "ਕਾਰਮੇਨਜ਼ ਐਮ ਡਵਾਰਫਸ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਟੀਗਾਰਡਨ ਦੇ ਤਾਰੇ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੋ ਸਮਸ਼ੀਨ ਧਰਤੀ-ਪੁੰਜ ਗ੍ਰਹਿ ਉਮੀਦਵਾਰ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, 627, A49□
[10] ਕਾਮਿੰਸਕੀ, ਏ.; ਟ੍ਰਾਈਫੋਨੋਵ, ਟੀ.; ਕੈਬਲੇਰੋ, ਜੇ. ਏ. ਐਟ ਅਲ. (2018)। "ਕਾਰਮੇਨਸ ਐਮ ਡਵਾਰਫਸ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਨੈਪਚਿਊਨ-ਪੁੰਜ ਗ੍ਰਹਿ ਜੋ HD 180617 ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਜ਼ੋਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ।" ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, 619, A115□
[11] ਮਾਰਟੀਨੇਜ਼-ਰੋਡਰਿਗਜ਼, ਐੱਚ.; ਨਾਈਟ, ਜੇ. ਏ.; ਸਿਫੁਏਂਟਸ, ਸੀ. ਐਟ ਅਲ. (2019). "ਐਮ ਡਵਾਰਫਜ਼ ਦੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਐਕਸੋਮੋਨਜ਼।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ, 887, 261।
[12] ਕਿਪਿੰਗ, ਡੀ.; ਬ੍ਰਾਇਸਨ, ਐਸ.; ਬਰਕ, ਸੀ. ਐਟ ਅਲ. (2022)। "70 ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਵਿਸ਼ਾਲ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਉਮੀਦਵਾਰ ਕੇਪਲਰ-1708 ਬੀ-ਆਈ ਦਾ ਇੱਕ ਐਕਸੋਮੂਨ ਸਰਵੇਖਣ।" ਨੇਚਰ ਐਸਟ੍ਰੋਨੋਮੀ, 6, 367। (arXiv:2201.04643)



ਡੂੰਘੇ ਵਿੱਚ ਸ਼ੈਤਾਨ

ਲੂਸੀ ਲੂਕਾਕੋਵਿਚੋਵਾ

ਮੇਰਾ ਪਰਛਾਵਾਂ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਆਤਮਾ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਹੈ
ਮੈਂ ਨਾਲ ਭੇਜਦਾ ਹਾਂ, ਅੱਗੇ ਸਵਾਰੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਦੀਪ ਨੂੰ ਬੋਲਦਾ ਹਾਂ
ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਵਰਗ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਹੋਣ,
ਬੇਅੰਤ ਡੂੰਘਾਈ, ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਹੀ ਹਾਂ ਜੋ ਭਰਦਾ ਹੈ
ਅਨੰਤ, ਨਾ ਹੀ ਖਾਲੀ ਥਾਂ।

—ਜੌਨ ਮਿਲਟਨ: ਪੈਰਾਡਾਈਜ਼ ਲੌਸਟ (ਕਿਤਾਬ 7)

“. . . ——— . . .” ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਮਾਈਨਿੰਗ ਸੁਰੰਗ ਵਿੱਚੋਂ ਗੂੰਜ ਰਹੀਆਂ ਸਨ। ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਆਪਣੇ ਧੁਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜੰਮ ਗਈ।

"ਉਹ ਕੀ ਸੀ?" ਉਸਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾ ਕੇ ਕਿਹਾ।

“. . . ——— . . .” ਘੰਟੀਆਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਦੁਹਰਾਈ ਗਈ।

"ਇਹ ਉਹ ਹਨ! ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ," ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੀ ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੇ ਚੀਕਿਆ। "ਕੋਈ ਤਾਂ ਗੁਫਾ ਵਿੱਚ ਫਸਣ ਤੋਂ ਬਚ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ! ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੂਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਇੱਕ ਟਿਊਬ ਮਿਲੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਆਪਣੀ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ। ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਧਾਤ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀਆਂ ਹਨ।"

ਟੀਮ ਕਲੋਸਟ੍ਰੋਫੋਬਿਕ ਸੁਰੰਗ ਵਿੱਚ ਜਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕੇ ਅੱਗੇ ਵਧੀ; ਗੁਆਉਣ ਦਾ ਕੋਈ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ, ਮੋਰਸ ਕੋਡ ਵਿੱਚ SOS ਜੰਗਲੀ ਅਤੇ ਬੇਚੈਨ ਧਮਾਕੇ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ।

ਰੁਕੋ! ਰੁਕੋ! ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਾਂਗੇ! ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਟੀਮ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਕਾਰਵਾਈ ਵਿੱਚ ਲੱਗ ਗਈ। ਬੱਸ ਰੁਕੋ!

ਵੈਲੇਰੀ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਖਾਲੀ ਅਤੇ ਦੂਰ ਜਾਪ ਰਹੀ ਸੀ। ਖਾਨ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਅਜਗਰ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵਾਂਗ ਹਨੇਰਾ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਨੂੰ ਬਚੇ ਹੋਏ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਿਆ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਜ਼ਖਮੀ ਸਨ, ਕੁਝ ਬੇਹੋਸ਼ ਸਨ, ਅਤੇ ਦੋ ਲਾਸ਼ਾਂ ਕੁਚਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ।

"ਲੂਜ਼, ਕੀ ਤੂੰ ਠੀਕ ਹੈਂ?" ਵੈਲੇਰੀ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੇ ਦੇਖ ਕੇ ਤੁਰੰਤ ਖੁਸ਼ ਹੋ ਗਈ।

ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਨੇ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਮੁਸਕਰਾਇਆ, ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਧੂੜ ਪੂੰਝੀ, ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਸਖ਼ਤ ਟੋਪੀ ਉਤਾਰ ਦਿੱਤੀ। "ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਫੋਰਮੈਨ ਦੇ ਸੁਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੀ ਧਾਤ ਦੀ ਕੂਲਿੰਗ ਟਿਊਬ 'ਤੇ SOS ਸਿਗਨਲ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ।"

"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਦੇ ਲੈਂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਟਰੈਕਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਝੁਕਿਆ।

"ਇਹ ਬੋਲੀਵੀਆ ਹੈ।"

"ਮੈਕਸੀਕੋ ਦੀ ਖਾੜੀ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਪਿਛਲੇ ਕੰਮ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਮਾੜੇ ਹਾਲਾਤ।"

"ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ?"

"ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਰਿਸਦੀ ਹੈ," ਵੈਲੇਰੀ ਬੁੜਬੁੜਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਬੋਲੀ। ਉਸਨੇ ਬਚੇ ਹੋਏ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਗਲੇ ਲਗਾਉਂਦੇ ਦੇਖਿਆ। ਉਹ ਖੰਘ ਰਹੇ ਸਨ, ਰੱਬ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਸਰਾਪ ਦੇ ਰਹੇ ਸਨ ਜਾਂ ਅੱਜ ਰਾਤ ਸ਼ਰਾਬੀ ਹੋ ਕੇ ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋਣ ਲਈ ਗਾਲਾਂ ਕੱਢ ਰਹੇ ਸਨ। ਬਚਾਏ ਗਏ ਤਿੰਨ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰ ਸਿਰਫ਼ ਕਿਸ਼ੋਰ ਮੁੰਡੇ ਸਨ; ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਵਿੱਚ ਡਰ ਅਤੇ ਥਕਾਵਟ ਨਾਲ ਰੋ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਹੰਝੂ ਉਸਦੀਆਂ ਗੱਲ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਧੂੜ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਾਨ ਛੱਡ ਰਹੇ ਸਨ।

“ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੱਲ੍ਹ ਖਾਨ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ,” ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਨੇ ਵੈਲੇਰੀ ਦੀ ਨਿਗਾਹ ਵੱਲ ਵੇਖਦਿਆਂ ਉਦਾਸੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ।

"ਇਹ ਅਣਮਨੁੱਖੀ ਹੈ।"

"ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਜ਼ੀ-ਰੋਟੀ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਪਰਿਵਾਰ ਵਾਂਗ ਹੀ।"

ਦੋ ਮਰੇ ਹੋਏ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰ ਕੰਬਲਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਪਤਨੀਆਂ ਦਾ ਰੋਣਾ ਇੱਕ ਪਤਲੀ, ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਆਵਾਜ਼ ਸੀ, ਜੋ ਪਹਾੜਾਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਵਰਗੀ ਸੀ।

ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਹੇ ਸਨ, ਵੈਲੇਰੀ ਸੋਚ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਸਥਾਨਕ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਦੇਖਿਆ। ਅਜਨਬੀ? ਮੁਕਤੀਦਾਤਾ? ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ? ਹਾਲਾਂਕਿ ਲੂਜ਼ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਕਹਿੰਦੀ ਸੀ - ਲਗਭਗ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ।

ਲੂਜ਼ ਇੱਕ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰ ਪਰਿਵਾਰ ਤੋਂ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਸੀ: ਛੋਟਾ, ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਵਾਲਾ, ਲਚਕੀਲਾ। ਤੀਹਵਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਭੂਚਾਲਾਂ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਬੋਲੀਵੀਆ ਦੇ ਮਾਹਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ।

ਵੈਲੇਰੀ ਲਗਭਗ ਉਸੇ ਉਮਰ ਦੀ ਸੀ; ਉਹ ਚੈੱਕ ਮੂਲ ਦੀ ਸੀ, ਲੰਮੀ, ਪਤਲੀ, ਫਿੱਕੀ, ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੁਨੀਆ ਤੋਂ ਦੁਰਘਟਨਾ ਨਾਲ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਘੁੰਮ ਗਈ ਹੋਵੇ। ਉਸਦੇ ਲੰਬੇ ਅੰਡਾਕਾਰ ਚਿਹਰੇ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਪਰਦੇਸੀ ਵਰਗਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਿੰਦੀਆਂ ਸਨ। ਪਰ ਉਹ ਡੂੰਘੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨ ਮਕੈਨਿਕਸ ਬਾਰੇ ਸਭ ਕੁਝ ਜਾਣਦੀ ਸੀ।

"ਕਾਸ਼ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ।" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਇੱਕ ਹਉਕਾ ਦਬਾਇਆ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਹ ਸ਼ਾਇਦ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਘੁਸਪੈਠੀਏ ਵਜੋਂ ਦੇਖਣਗੇ।

"ਸਥਾਨਕ ਲੋਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਖਾਨ ਹੁਣ ਸਥਿਰ ਹੈ," ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਨੇ ਕਿਹਾ। ਹਾਦਸੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਵੇਰੇ, ਦੋਵੇਂ ਵਿਗਿਆਨੀ ਉਸ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ, ਘਿਸੇ ਹੋਏ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਲੁਕੇ ਹੋਏ ਸਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਹੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੀ ਬਜਾਏ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਵੈਲੇਰੀ ਆਪਣੀ ਕੌਫੀ ਪੀ ਰਹੀ ਸੀ, ਗੁਫਾ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸੀਸਮੋਗ੍ਰਾਮਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। "ਅਸੀਂ ਅੰਦਰ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੰਮ ਜਾਰੀ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਬਿਹਤਰ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਕੁਝ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਕੇਬਲ ਵਿਛਾਓ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਰਾਹੀਂ, ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਟਰੈਕਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਸਾਡੇ ਦੋਵਾਂ ਲਈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਇੰਨੀ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਥਾਨਕ ਲੋਕਾਂ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਹੈ, ਲੂਜ਼?"

"ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਨੂੰ ਮੇਰੀ ਸਿਖਲਾਈ ਅਤੇ ਤਜਰਬੇ 'ਤੇ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਜਾਣ ਤੋਂ ਝਿਜਕ ਰਹੇ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਇਸ ਨਰਕ ਦੇ ਟੋਏ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਖੁਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।"

"ਮਾਈਨਿੰਗ ਕੰਪਨੀ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ?" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਸਨਕੀ ਨਾਲ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ। ਟਰੈਕਿੰਗ ਯੰਤਰਾਂ ਅਤੇ ਡਿਟੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕਰਦੀ ਸੀ।

"ਸਾਇੰਟਿਫਿਕ ਫੋਰਮ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਰੂਹਾਂ 'ਤੇ ਮੁਕੱਦਮਾ ਕਰੇਗਾ," ਲੂਜ਼ ਨੇ ਮੁਸਕਰਾਇਆ। "ਸਾਨੂੰ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰੱਖਣਾ ਸਸਤਾ ਹੈ।"

"ਸੱਚ ਹੈ। ਸਾਇੰਟਿਫਿਕ ਫੋਰਮ ਸਾਡੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਲਈ ਭੁੱਖਾ ਹੈ।" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਕੌਫੀ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖੀ ਅਤੇ ਸੋਚਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁਆਚੀ ਆਪਣੀ ਟੈਬਲੇਟ 'ਤੇ ਟੈਪ ਕੀਤਾ। "ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ..."

"ਅਸੀਂ ਕਰਾਂਗੇ!" ਲੂਜ਼ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਸੀ। "ਮਾਈਨਿੰਗ ਕੰਪਨੀ ਨੇ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘੀਆਂ ਸੁਰੰਗਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਾਫਟਾਂ ਪੁੱਟੀਆਂ ਹਨ। ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਥਾਲੀ 'ਤੇ ਆਰਚੀਅਨ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਸਾਡੀ ਖਾਣ ਐਮਪੋਨੇਂਗ ਸੋਨੇ ਦੀ ਖਾਣ ਨੂੰ ਖੋਖਲਾ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਕਰਵਾਵਾਂਗੇ, ਖਾਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮਿਲੇਗੀ, ਅਤੇ ਦੁਨੀਆ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਿਸੇਰਾ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰੇਗੀ। ਹਰ ਕੋਈ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ।"

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਭੇਟਾਂ ਲਿਆਉਣੀਆਂ ਪੈਣਗੀਆਂ," ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਨੇ ਹੌਲੀ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਹਾ ਜਿਵੇਂ ਸ਼ੱਕ ਹੋਵੇ ਕਿ ਵੈਲੇਰੀ ਉਸਦੀ ਬੇਨਤੀ ਨੂੰ ਸਮਝ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਕੋਈ

ਇਤਰਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ, ਸਿਰਫ਼ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਕੋਕਾ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਸ਼ਰਾਬ ਦੀ ਇੱਕ ਬੋਤਲ ਦਿਖਾਈ ਜੋ ਲੂਜ਼ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਕਾਹਲੀ ਵਿੱਚ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਦੇ ਦਿੱਤੀ ਸੀ।

ਵੈਲੇਰੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਖਾਨ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ। ਲੂਜ਼ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਬਚਾਅ ਦਲ ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਚਲਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਜਲਦੀ ਉਤਰਨ ਵਾਲਾ ਸਮਾਂ ਸੀ। ਮੁੱਖ ਵੱਡਾ ਭੂਚਾਲ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਇਆ ਸੀ, ਪਰ ਕੱਲ੍ਹ ਦੇ ਅਚਾਨਕ ਡਿੱਗਣ ਨੇ ਅਜੇ ਵੀ ਦੋ ਜਾਨਾਂ ਲੈ ਲਈਆਂ।

ਵੈਲੇਰੀ ਲੂਜ਼ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਰੱਖ ਕੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੁਸ਼ ਹੁੰਦੀ, ਪਰ ਕੰਮ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਹੀ ਸਨ। ਉਹ ਡਰਦੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇਹੀ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਲੂਜ਼ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਸਾਰੇ ਸਪੈਨਿਸ਼ ਬੋਲਦੇ ਹੋਣ।

"ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕਰਾਸ ਜਾਂ ਮਾਲਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਹੀ ਛੱਡ ਦਿਓ," ਫੋਰਮੈਨ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਹਿਦਾਇਤ ਦਿੱਤੀ।

ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ: "ਕੋਈ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਪਹਿਨਦੀ।"

ਉਹ ਹੈਰਾਨ ਨਜ਼ਰ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ।

"ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਚੈੱਕ ਪੁਰਖਿਆਂ ਦੀ ਪਰੰਪਰਾ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀ ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਸੁੱਕੇ ਹਾਸੇ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਇੱਕ ਨਾਸਤਿਕ ਹਾਂ।"

ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਨੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਲਿਆ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ "ਨਾਸਤਿਕ" ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਅਸਲ ਅਰਥ ਪਤਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

"ਆਓ।" ਉਸਨੇ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ। ਉਸ ਕੋਲ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਜਾਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਚਾਰਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਵਿਗਿਆਨੀ, ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕੱਪੜੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਟੋਪੀ ਪਹਿਨ ਕੇ, ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਖਾਣ ਦੇ ਸ਼ਾਫਟ ਪਿੰਜਰੇ ਤੱਕ ਉਸਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ ਆਇਆ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਰੈਸਪੀਰੇਟਰ ਪਾਇਆ, ਆਪਣੇ ਦਸਤਾਨੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ। ਬੇਚੈਨੀ ਨਾਲ, ਉਸਨੂੰ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸਦੇ ਗਾਈਡ ਨੇ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਕੱਲ੍ਹ ਬਚਾਏ ਗਏ ਆਦਮੀਆਂ ਕੋਲ ਵੀ ਹੈੱਡਲੈਂਪਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਸਖ਼ਤ ਟੋਪੀਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਸੁਰੱਖਿਆਤਮਕ ਗੇਅਰ ਨਹੀਂ ਸੀ।

“ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੂਰਤੀ ਅੱਗੇ ਗੋਡੇ ਨਹੀਂ ਟੇਕਣੇ, ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਪਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ, ਸੰਤਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਨਹੀਂ ਉਚਾਰਣੇ,” ਪਿੰਜਰੇ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਨੇ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ। ਹੇਠਾਂ ਉਤਰਨਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਪਹਾੜ ਦੁਆਰਾ ਨਿਗਲਿਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ। ਲਿਫਟ ਖੜਕਦੀ ਅਤੇ ਠੜਕਦੀ ਸੀ; ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਹਿੱਲਦਾ ਸੀ। ਰੈਸਪੀਰੇਟਰ ਰਾਹੀਂ ਉਹ ਜਿਸ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਂਦੀ ਸੀ ਉਹ ਅਜੀਬ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੁੰਦਲੀ ਸੀ।

ਇਹ ਇੱਕ ਕਾਲੀ ਖੱਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਸਫ਼ਰ ਸੀ—ਕਈ ਲਿਫਟਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਦਾ ਸਫ਼ਰ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਆਖਰੀ ਪਿੰਜਰਾ ਰੁਕ ਗਿਆ। ਗਰਮੀ ਬਹੁਤ ਸੀ ਅਤੇ ਵੈਲੇਰੀ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਪਸੀਨਾ ਆਉਣ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕੰਧਾਂ ਅਤੇ ਛੱਤਾਂ ਨੂੰ ਸਹਾਰਾ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਲੱਕੜਾਂ ਨੂੰ ਲਚਕੀਲੇ ਸ਼ਾਟਕ੍ਰੀਟ ਨਾਲ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੋ ਸਟੀਲ ਦੇ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਹੀਰੇ-ਜਾਲੀ ਵਾਲੇ ਜਾਲ ਦੁਆਰਾ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਸਨ - ਪਰ ਸਿਰਫ ਕੁਝ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ, ਚੱਟਾਨ ਨੂੰ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਨੰਗੇ ਛੱਡ ਕੇ। ਸਿਰਫ਼ ਉਹੀ ਦੇਖਣਾ ਸੰਭਵ

ਸੀ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਸੀ, ਹੈੱਡਲੈਂਪਸ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਵਿੱਚ। ਨਹੀਂ ਤਾਂ, ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਬੇਅੰਤ ਹਨੇਰੇ ਨਾਲ ਘਿਰੇ ਹੋਏ ਸਨ।

ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕਿਉਂ ਆਇਆ ਸੀ? ਪਰ ਉਹ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਬਦਲੇਗੀ। ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਉਹ ਜੀਵਨ ਖੋਜਣਾ ਸੀ ਜੋ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਕਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬੇਅੰਤ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਛੁਪਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਸੰਘਣੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਅਤੇ ਘੱਟ-ਊਰਜਾ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਟਿਕੇ ਹੋਏ ਸਨ, ਪੂਰੇ ਸਤਹ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਤੋਂ ਅਣਜਾਣ; ਰੋਗਾਣੂ ਜੋ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ metabolized ਹੁੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਹਰ ਦਸ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵੰਡੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਮੌਜੂਦਾ ਪੀੜ੍ਹੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨਾਲੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਸੈੱਲ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਅਫਰੀਕਾ ਤੋਂ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹੋ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਅਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਥੇ ਆਪਣੀ ਬਹੁਤ ਹੀ ਹੌਲੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜੀਉਂਦੇ ਸਨ।

ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਵੈਲੇਰੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੁਰੰਗ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਲੈ ਗਿਆ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਕੇ ਰੁਕ ਗਈ।

ਇੱਕ ਸਿੰਗਾਂ ਵਾਲੇ ਆਦਮੀ ਦੀ ਇੱਕ ਉੱਚੀ ਮੂਰਤੀ ਉਸ ਵੱਲ ਝਾਕ ਰਹੀ ਸੀ। ਇਸਦਾ ਮੂੰਹ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸੀ, ਤਿੱਖੇ ਦੰਦ ਸਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੁਸ਼ਟ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਸੀ। ਇਹ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਪੱਥਰ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਮਿੱਟੀ ਦਾ, ਅਤੇ ਕੋਕਾ ਪੱਤਿਆਂ, ਸਿਗਰਟਾਂ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਬੋਤਲਾਂ ਅਤੇ ਡੱਬਿਆਂ ਦੇ ਢੇਰ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਵੈਲੇਰੀ ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਭੇਟਾਂ ਜੋੜੀਆਂ।

"ਤੁਸੀਂ... ਸ਼ੈਤਾਨ ਦੀ ਪੂਜਾ ਕਰਦੇ ਹੋ?" ਉਸਨੇ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਪੁੱਛਿਆ, ਉਸਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਮਾਸਕ ਕਾਰਨ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਸੀ।

"ਰੱਬ ਉੱਪਰਲੀ ਧਰਤੀ, ਪਿੰਡਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰਾਂ, ਅਸਮਾਨ 'ਤੇ ਰਾਜ ਕਰਦਾ ਹੈ," ਫੋਰਮੈਨ ਨੇ ਸਮਝਾਇਆ। "ਪਰ ਇੱਥੇ, ਹੇਠਾਂ, ਐਲ ਟੀਓ ਡੇ ਲਾ ਮੀਨਾ ਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ। ਖਾਨ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਮੂਰਤੀਆਂ ਹਨ।"

ਐਲ ਟੀਓ ਡੇ ਲਾ ਮੀਨਾ। ਖਾਣ ਦਾ ਚਾਚਾ। ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਮੂਰਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਐਲ ਟੀਓ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਅਮੀਰ ਧਾਤ ਮੰਗਦੇ ਹੋ," ਉਸਨੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ।

"ਤਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਐਲ ਟੀਓ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ।"

ਉਹ ਹਲਕੀ ਜਿਹੀ ਮੁਸਕਰਾਈ। ਉਹ ਹੋਰ ਕੀ ਮੰਗਣਗੇ?

"ਸਤਿਹ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਜੋ ਕੁਝ ਹੈ ਉਹ ਉਸਦਾ ਹੈ," ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਗੁੱਸਾ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ। ਉਹ ਹਨੇਰੇ ਅਤੇ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਬਲਦੀਆਂ ਅੱਗਾਂ ਦੀ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਹੁਕਮ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਲਈ ਖਾਣਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੰਨੀ ਗਰਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਪੁਜਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਔਰਤਾਂ ਦਾ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣਾ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਹ ਹਿੰਸਕ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।"

"ਅਤੇ...ਮੈਂ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਇਨਫਰਾ-ਗੋਗਲ ਪਹਿਨੇ, ਜੋ ਦੋ ਥਰਮਲ ਕੈਮਰਿਆਂ ਨਾਲ ਸੈੱਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ ਤਾਂ ਜੋ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵਿਜ਼ਨ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਉੱਤੇ ਸੁਪਰਇੰਪੋਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖ ਰਹੀ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਆਪਣੀ ਆਮ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਅਤੇ ਥਰਮਲ ਵਿਜ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ, ਜੋੜਾਂ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਸੈਂਸਰਾਂ ਵਾਲੇ "ਕਮਾਂਡ ਦਸਤਾਨੇ" ਨਾਲ ਡਿਵਾਈਸ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਕਿਵੇਂ ਹਿੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਹੜੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਮੋੜੀਆਂ

ਜਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।
ਆਉਟਪੁੱਟ ਉਸਦੇ ਟੈਬਲੇਟ ਵਿੱਚ ਵੀ ਗਿਆ ਅਤੇ ਜੇ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਕਲਾਉਡ ਵਿੱਚ ਸੇਵ ਹੋ ਗਿਆ। ਖੈਰ, ਖਾਣਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੰਭਵ ਸੀ।
"ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੋ।" ਫੋਰਮੈਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਹਿਲਾਇਆ। "ਇਹ ਇੱਕ ਔਰਤ ਸਿਆਸਤਦਾਨ ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਮਰਦਾਂ ਵਾਲਾ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਵਾਵਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ।"
ਇਸ ਲਈ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਆਦਮੀ ਵਰਗਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਮਾਇਨੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦਾ। ਦਿਲਚਸਪ। ਵੈਲੇਰੀ ਸੁਰੰਗ ਰਾਹੀਂ ਮਾਈਨਰ ਦੇ ਪਿੱਛੇ-ਪਿੱਛੇ ਗਈ। ਇਹ ਅਜੀਬ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਸਪੈਨਿਸ਼ "ਬੇਬੇਸ" ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੇਚੂਆ ਸ਼ਬਦ "ਵਾਵਾਸ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ।

ਲੂਜ਼ ਮਾਈਨਿੰਗ ਸਾਈਟ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਰਿਹਾ, ਭੂਚਾਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਅਤੇ ਪਹਾੜ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨ ਲਈ ਭੂਚਾਲ ਸੰਵੇਦਕ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ। ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਡੇਟਾ ਕਾਫ਼ੀ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ।
ਕੁਝ ਦੂਰੀ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਤਰਸਯੋਗ ਰੋਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੇ ਉਸਦੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਨੂੰ ਕੰਬਣ ਲਾ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਪਿਛਲੇ ਦਿਨ ਵੀ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣਦੀ ਸੀ। ਇਹ ਸੋਗ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸੀ।
ਬੇਰਹਿਮ ਸੂਰਜ ਹੇਠ ਮਿੱਟੀ ਵਾਲੀ ਸੜਕ 'ਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹੋਏ, ਪੱਥਰਾਂ, ਧੂੜ ਅਤੇ ਬੱਜਰੀ ਨਾਲ ਭਰੇ ਇੱਕ ਝੁਲਸੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਭਰੇ ਹੋਏ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਵਿੱਚੋਂ - ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ - ਉਸਨੂੰ ਸਥਾਨਕ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਮਿਲਿਆ, ਜੋ ਭੂਚਾਲ ਦੌਰਾਨ ਮਾਰੇ ਗਏ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਸਨ। ਉਹ ਕਾਲੇ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਚਿੱਟੇ ਬਲਾਊਜ਼ ਜਾਂ ਰੰਗੀਨ ਟੀ-ਸ਼ਰਟਾਂ ਅਤੇ ਜੀਨਸ ਵਿੱਚ ਸਨ। ਉਹ ਸੋਗ ਵਿੱਚ ਸਨ, ਉੱਚੀ-ਉੱਚੀ ਰੋ ਰਹੀਆਂ ਸਨ, ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਮੋਮਬੱਤੀਆਂ ਲੈ ਕੇ, ਆਪਣੇ ਮ੍ਰਿਤਕਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਰਧਾਂਜਲੀ ਦੇਣ ਲਈ ਕਬਰਸਤਾਨ ਵੱਲ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਸਨ।
"ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ," ਉਸਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ।
"ਤੁਸੀਂ ਵੱਡੀ ਸਾਇੰਸ ਲੇਡੀ ਹੋ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਡੇ ਨੁਕਸਾਨ ਬਾਰੇ ਕੀ ਪਤਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?" ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਕੁੜੀ ਨੇ ਚੀਕ ਕੇ ਕਿਹਾ। ਬਾਕੀਆਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਚੁੱਪ ਰਹਿਣ ਲਈ ਕਿਹਾ।
"ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ।" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਕੁੜੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। "ਮੇਰੇ ਦੋਵੇਂ ਚਾਚੇ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਮਰ ਗਏ ਸਨ। ਮੈਨੂੰ ਪੂਰੀ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਲੈ ਕੇ ਆਵਾਂਗਾ। ਇਹੀ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ।"
"ਸਿਰਫ਼ ਐਲ ਟਿਓ ਹੀ ਸਾਡੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ," ਕਿਸੇ ਨੇ ਇਤਰਾਜ਼ ਕੀਤਾ।
"ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਨਾਰਾਜ਼ ਕੀਤਾ," ਇੱਕ ਹੋਰ ਔਰਤ ਨੇ ਕਿਹਾ, "ਸਾਡਾ ਕੀ ਬਣੇਗਾ? ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਗਰੀਬ ਵਾਵਸ!"
"ਕੀ ਐਲ ਟੀਓ ਸੱਚਮੁੱਚ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੰਨਾ ਦੁੱਖ ਝੱਲੋ?" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਝੁਕਾਇਆ। "ਉਹ ਅਨਾਦਿ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ ਦਹਾਕਿਆਂ ਦੌਰਾਨ, ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਸਖ਼ਤ

ਟੋਪੀਆਂ ਪਹਿਨਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮੌਤਾਂ ਅਤੇ ਸੱਟਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਡੇਵੀ ਲੈਂਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ... ਉਸਨੇ ਕਦੇ ਇਤਰਾਜ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ, ਹੈ ਨਾ?"
"ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ," ਇੱਕ ਔਰਤ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਈ। "ਐਲ ਟੀਓ ਇੰਨਾ ਜ਼ਾਲਮ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕੱਲ੍ਹ ਮੈਂ ਖਾਣ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ 'ਤੇ ਉਸਨੂੰ ਭੇਟਾਂ ਲਿਆਉਣ ਗਈ ਸੀ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਹੋਰ ਜਾਨਾਂ ਨਾ ਲਵੇ। ਮੇਰਾ ਅਜੇ ਵੀ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭਰਾ ਹੈ, ਪਤਾ ਹੈ?" ਉਸਨੇ ਚੀਕ-ਚਿਹਾੜਾ ਪਾਇਆ। "ਮੈਂ ਐਲ ਟੀਓ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦਿਲਾਸਾ ਦਿੱਤਾ।"
"ਉਸਨੇ... ਤੈਨੂੰ ਦਿਲਾਸਾ ਦਿੱਤਾ?" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੀ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੀ।
"ਮੈਂ ਠੰਡੀ ਕੰਧ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾ ਲਈ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨ ਗਰਮ ਹੋ ਗਿਆ।"
"ਕੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਚੱਟਾਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਗਰਮ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ?"
"ਮੈਂ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਇੰਨੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਗਿਆ, ਰੱਬ ਨਾ ਕਰੇ! ਅਤੇ ਚੱਟਾਨ ਦੀ ਕੰਧ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਗਰਮ, ਗਰਮ ਹੋ ਗਈ, ਜਿਵੇਂ ਪੱਥਰ ਨੇ ਖੁਦ ਮੈਨੂੰ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਗਲੇ ਲਗਾ ਲਿਆ ਹੋਵੇ।"

"ਤੁਸੀਂ ਭਟਕ ਗਏ ਹੋ, ਲੂਜ਼।" ਇਹ ਕੋਈ ਸਵਾਲ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਤਾਜ਼ੇ ਕੌਫੀ ਦੇ ਕੱਪ ਉੱਤੇ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ। ਉਹ ਪੱਥਰੀਲੀ ਢਲਾਣ ਵਿੱਚ ਰੋਧਕਤਾ ਟੋਮੋਗ੍ਰਾਫੀ ਡੇਟਾ ਨਿਗਰਾਨੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੇ ਸਨ; ਸ਼ਾਮ ਅਨੰਤਤਾ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ।
"ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਉਸ ਸਥਾਨਕ ਔਰਤ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਹੀ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਉਸ ਨੇ ਕਿਹਾ ਸੀ।" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਉਸ ਚਾਰਟ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ ਜੋ ਉਹ ਪੂਰਾ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। "ਚਟਾਨ ਵਿੱਚ ਅਚਾਨਕ ਗਰਮ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਕੋਈ ਪੈਟਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਥਰਮੋਗ੍ਰਾਫ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਕੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਔਰਤ ਦੇ ਦਾਅਵੇ ਨਾਲ ਕੁਝ ਸਬੰਧ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
"ਇਹ ਇੱਕ ਇਤਫ਼ਾਕ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਗਰਮ ਥਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹ ਲਿਆ, ਬੱਸ ਇੰਨਾ ਹੀ।" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ।
"ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਵੇਰਵਿਆਂ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛਿਆ। ਉਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਗਰਮ ਸਤ੍ਹਾ ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸਿਲੂਏਟ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਟਰੇਸ ਕਰਦੀ ਸੀ। ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਕੰਧ ਠੰਢੀ ਸੀ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਹੀ ਰਿਹਾ। ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਚੱਟਾਨ ਗਰਮੀ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੋਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਅਲ ਅਬਰਾਜ਼ੋ, ਗਲੇ ਲਗਾਉਣਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਕਿਹਾ, ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਾਰਾ ਪੱਥਰ ਆਪਣੇ ਪੁਰਾਣੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਗਿਆ। ਇਹ ਭੂਚਾਲ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਹੋਇਆ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਅਜੀਬ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ?"
"ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਯਾਦ ਹੈ?" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ। "ਉਹ ਬੇਚੈਨ ਅਤੇ ਸੋਗੀ ਸੀ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਆਰਾਮ ਦੀ ਤਲਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਮਿਲ ਸਕੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿੰਦਗੀਆਂ ਬਹੁਤ ਔਖੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸੁਭਾਵਿਕ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਖਾਨ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਆਦਮੀ ਨਾ ਤਾਂ ਦਸਤਾਨੇ ਪਹਿਨਦੇ ਹਨ, ਨਾ ਮਾਸਕ, ਨਾ ਹੀ ਕੋਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲਾ ਚਸ਼ਮਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਧਾਰਮਿਕ ਅਤੇ ਅੰਧਵਿਸ਼ਵਾਸੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ?"
"ਕੰਪਨੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ।" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਝੁਕ ਕੇ ਕਿਹਾ।

"ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਬਸ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। "ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਗਰਮ ਥਾਵਾਂ ਦਾ ਭੂਚਾਲ ਨਾਲ ਕੋਈ ਸਬੰਧ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਇੱਥੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਾਫ਼ੀ ਡਾਟਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।"
"ਭੂਚਾਲ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਔਰਤ ਨੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ।" ਲੂਜ਼ ਆਪਣੇ ਚਾਰਟ ਵੱਲ ਮੁੜੀ। "ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਰਮ ਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲੇ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਅਸਾਧਾਰਨ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ... ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕੀ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਹੈ?"
"ਆਰਕੀਆ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਅਤੇ ਯੂਕੇਰੀਆ?" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ। "ਸ਼ਾਇਦ ਕੁਝ ਵਾਇਰਸ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਜੋ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਉੱਚ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨਾਂ ਦੀ ਜੈਨੇਟਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ... ਲੂਜ਼? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੁਣ ਰਹੇ ਹੋ?"
“ਚਲੋ ਪੀਣ ਲਈ ਚੱਲੀਏ,” ਲੂਜ਼ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ।
"ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਖਾਣ ਵਾਲਿਆਂ ਦੇ ਪੱਬ ਹਨ।"
"ਖੈਰ, ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਇਤਰਾਜ਼ ਨਹੀਂ। ਅਤੇ ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਕੌਫੀ ਨਾਲ ਇੱਥੇ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ।"
ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਹਉਕਾ ਭਰਿਆ। ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਸ਼ਰਾਬ ਪੀਣ ਦੀ ਇੱਛਾ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੀ ਸੀ। ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੀ ਇੱਕ ਜਿਉਂਦੀ ਜਾਗਦੀ ਕਲਿਚ ਹਾਂ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸ਼ੋਰ-ਸ਼ਰਾਬੇ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੋਣਾ ਬਹੁਤ ਨਫ਼ਰਤ ਹੈ।
ਪਰ ਉਹ ਦੇਖ ਸਕਦੀ ਸੀ ਕਿ ਲੂਜ਼ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਇਕੱਠੇ ਕੰਮ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਸਨ ਅਤੇ ਉਹ ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਠੀਕ ਹੈ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਟੈਬਲੇਟ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਜਾਵਾਂਗੀ।"

ਜਦੋਂ ਲੂਜ਼ ਨੇ ਸਥਾਨਕ ਸ਼ਰਾਬ ਪੀਤੀ ਤਾਂ ਵੈਲੇਰੀ ਆਪਣੀ ਬੀਅਰ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਦੇਖਦੀ ਰਹੀ। ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰ ਕਈ ਵਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਦੇ ਸਨ, ਪਰ ਬੱਸ ਇੰਨਾ ਹੀ ਸੀ। ਚੈੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਮਨ ਨੂੰ ਭਟਕਣ ਦਿੱਤਾ, ਇੱਧਰ-ਉੱਧਰ ਗੱਲਾਂ-ਬਾਤਾਂ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣਿਆ। ਜਗ੍ਹਾ ਹਨੇਰਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਿਗਰਟ ਦੇ ਧੂੰਏਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਧੂੜ ਅਤੇ ਪਸੀਨੇ ਦੀ ਬਦਬੂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਲਟਕ ਰਹੀ ਸੀ।
ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਕਿ ਉਹ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੇ ਬੇਢੰਗੇ ਅਤੇ ਕੱਚੇ ਹੱਥਾਂ ਵੱਲ ਨਾ ਦੇਖੇ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤਿਆਂ ਦੇ ਉੱਚੀ ਖੰਘਣ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰੇ। ਕੁਝ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਸਨ ਜਾਂ ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਸਿਲੀਕੋਸਿਸ ਦੇ ਲੱਛਣ ਵੇਖੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ। ਅਤੇ ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਕਿ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਉਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਆਦਮੀ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿਣਗੇ, ਧੂੜ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਰਹਿਣਗੇ, ਅਤੇ ਅਟੱਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਰ ਜਾਣਗੇ।
ਇੱਕ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਬੈਠਾ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਇੱਕ ਅਣਛੂਹਾ ਸ਼ਰਾਬ ਸੀ। ਉਹ

ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਸੀ ਦੇ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ ਵੱਲ ਖਾਲੀ ਨਜ਼ਰਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਜਿਸਦਾ ਸਿਰਾ ਸਾਫ਼ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਨਿਗਲ ਲਿਆ। ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਟੁੱਟ ਗਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਡਿੱਗਿਆ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸ਼ਾਫਟ ਵਿੱਚ ਕੌਣ ਡਿੱਗ ਪਿਆ? ਉਸਦਾ ਪਿਤਾ? ਭਰਾ? ਚਾਚਾ?

ਅਚਾਨਕ ਕਮਰੇ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੇ ਉਸਦਾ ਧਿਆਨ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚਿਆ। ਉਸਨੇ ਰੱਸੀ ਤੋਂ ਆਪਣੀ ਨਜ਼ਰ ਹਟਾ ਲਈ।

"ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਛੂਹਿਆ?"

"ਹਾਂ, ਬਿਲਕੁਲ।"

ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਸੁਣਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ - ਪਰ ਇਹੀ ਉਹ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੇ ਤੁਰੰਤ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਦੋਵਾਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਤਣਾਅ ਸੀ।

"ਬਿਲਕੁਲ ਪੱਕਾ? ਮੈਂ ਖੁਦ ਦੋ ਵਾਰ ਜਾਂਚ ਕਰਾਂਗਾ। ਮੈਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਖਾਣ 'ਤੇ ਲਿਜਾਣ ਤੋਂ ਡਰ ਲੱਗੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੁਝ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਉਹ ਖਾਣਾਂ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ... ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ..."

ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੇ ਲੂਜ਼ ਦੇ ਹੱਥ ਨੂੰ ਛੂਹਿਆ ਅਤੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਵੱਲ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰ ਕੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ।

"ਉਹ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ?" ਇਹ ਉਹੀ ਫੋਰਮੈਨ ਸੀ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਖਾਨ ਵਿੱਚ ਬੋਲਦਾ ਹੋਇਆ ਲੈ ਗਿਆ।

"ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ . . ."

"ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੋ!"

"ਸਾਨੂੰ ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਦਿਓ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ।" ਦੂਜੇ ਆਦਮੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਨੀਵੀਂ ਕੀਤੀ। "ਉਹ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਔਰਤਾਂ ਹਨ। ਉਹ ਬਾਹਰਲੇ ਹਨ। ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਬੁਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ?"

ਵੈਲੇਰੀ ਨੂੰ ਝਟਕਾ ਦੇਣ ਲਈ, ਲੂਜ਼ ਅਚਾਨਕ ਉੱਠ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੇਜ਼ ਕੋਲ ਗਈ। ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਖਾਲੀ ਗਲਾਸ ਖੁਰਚੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਲੱਕੜ ਦੀਆਂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਮਾਰਿਆ। "ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ? ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ?"

"ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਲਿਆਏ," ਫੋਰਮੈਨ ਚੀਕਿਆ।

"ਜਿਵੇਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਕੋਈ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮਤ ਮਿਲੀ ਹੈ?" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਲਾਟਰੀ ਟਿਕਟ ਖਰੀਦਦੇ, ਇੱਕ ਗੈਜ਼ੀਲੀਅਨ ਜਿੱਤਦੇ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੇ!"

ਓ। ਇਹ ਇੱਕ ਐਡ ਹੋਮਿਨੇਮ ਜਵਾਬ ਸੀ। ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਅੱਖਾਂ ਝਪਕੀਆਂ। ਉਹ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਘਟਾ ਰਹੀ ਹੈ...

ਪੱਬ ਵਿਚਲੇ ਲੋਕ ਚੁੱਪ ਹੋ ਗਏ ਅਤੇ ਟਕਰਾਅ ਦੇਖਣ ਲਈ ਮੁੜੇ। ਕੋਈ ਹੱਸ ਪਿਆ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੂਜ਼ ਦੀ ਦਲੀਲ ਨੂੰ ਚੰਗਾ ਲੱਗਿਆ।

"ਤੈਨੂੰ ਸਾਮਾਨ ਪੈਕ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭੱਜ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ! ਤੈਨੂੰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਤੂੰ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੈਂ," ਆਦਮੀ ਰੋਇਆ।

"ਮੈਂ ਖਾਣਾਂ ਵਿੱਚ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਬਚਾਅ ਟੀਮਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਆਪਣੀ

ਮਾਂ ਦੀ ਛਾਤੀ ਚੂਸ ਰਹੇ ਸੀ!" ਲੂਜ਼ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਡਰਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ ਸੀ।
ਵੈਲੇਰੀ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਅਦਿੱਖ ਹੋ ਸਕਦੀ। ਜਾਂ ਇੱਥੋਂ ਕਿਤੇ ਦੂਰ। ਆਪਣੇ ਮਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ, ਉਸਨੂੰ ਲੂਜ਼ ਦੇ ਬਿਆਨ ਦੀ ਬੇਤੁਕੀ ਗੱਲ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ - ਫੋਰਮੈਨ ਲੂਜ਼ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਪਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਪਰਵਾਹ ਨਹੀਂ ਸੀ।
"ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਆਏ ਅਤੇ ਲਗਭਗ ਤੁਰੰਤ ਛੱਤ ਡਿੱਗ ਗਈ। ਤੁਸੀਂ ਐਲ ਟੀਓ ਨੂੰ ਗੁੱਸਾ ਦਿੱਤਾ! ਜ਼ੋਰਾ!"
"ਫਸੇ ਹੋਏ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾ ਲਿਆ ਗਿਆ! ਐਲ ਟੀਓ ਅਜੇ ਵੀ ਤੁਹਾਡਾ ਪੱਖ ਪੂਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਬਕਵਾਸ ਕਰਨਾ ਛੱਡ ਦਿਓ," ਲੂਜ਼ ਨੇ ਚੀਕਿਆ।
"ਦੋ ਕੁਚਲੇ ਗਏ!"
ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੈਂਕੜੇ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੇ ਇਸ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪੈਰ ਰੱਖਣ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਖਾਣਾਂ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। ਅੰਕੜੇ ਇਸ ਵੇਲੇ ਬਿਲਕੁਲ ਮਦਦਗਾਰ ਦਲੀਲ ਨਹੀਂ ਹਨ।
"ਜੇਕਰ ਫਿਰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਖੱਡ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਭ ਤੁਹਾਡੀ ਗਲਤੀ ਹੈ," ਭੀੜ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਨੇ ਚੀਕਿਆ।
ਇਹ ਇੱਕ ਲੰਮਾ, ਫੇਫੜੇ ਵਾਲਾ ਆਦਮੀ ਸੀ ਅਤੇ ਵੈਲੇਰੀ ਨੂੰ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਹੱਥੋਂ ਨਿਕਲਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਭੱਜਣ ਦੀ ਇੱਕ ਭਿਆਨਕ ਇੱਛਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਉਸਨੇ ਲੂਜ਼ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਫੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ, ਉਸਦਾ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਲਈ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਹੀਂ ਮਿਲੀਆਂ।
"ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਖੱਡ ਹੈ?" ਲੂਜ਼ ਹਾਰ ਮੰਨਣ ਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। "ਇਹ ਸਾਡੇ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵਾਪਰੇ ਸਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਨੂੰ ਭਜਾ ਦਿਓ ਤਾਂ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿਣਗੇ!"
"ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਮਾੜਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ," ਚੀਥੜੇ ਵਾਲਾ ਆਦਮੀ ਚੀਕਿਆ।
"ਪਰ ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ!" ਲੂਜ਼ ਛਾਲ ਮਾਰ ਕੇ ਇੱਕ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹ ਗਿਆ। "ਅਤੇ ਵਾਹ, ਇਸੇ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ!"
ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਨੌਜਵਾਨ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਚੁੱਕਿਆ। ਉਸਨੇ ਲੂਜ਼ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਸਿੱਧੇ ਉਸਨੂੰ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ।
"ਇਸੇ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ," ਉਸਨੇ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਦੁਹਰਾਇਆ।
ਉਸਨੇ ਰੱਸੀ ਆਪਣੇ ਹੱਥੋਂ ਡਿੱਗਣ ਦਿੱਤੀ।
"ਕੀ ਐਲ ਟੀਓ ਨੂੰ ਡਰਪੋਕ ਲੋਕ ਪਸੰਦ ਹਨ ਜੋ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਸਿਰਫ਼ ਆਪਣੀ ਕਿਸਮਤ ਦਾ ਸੋਗ ਮਨਾਉਂਦੇ ਹਨ?" ਉਸਨੇ ਭੀੜ ਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ। ਪਰ ਉਸਦੀ ਨਜ਼ਰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸੁਣਨ ਵਾਲੇ 'ਤੇ ਟਿਕੀ ਹੋਈ ਸੀ।
“ਨਹੀਂ,” ਨੌਜਵਾਨ ਨੇ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ।
"ਨਹੀਂ! ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ!" ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੇ ਉਸਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਇਆ।
"ਕੀ ਉਸਨੂੰ ਬਹਾਦਰ ਲੋਕ ਪਸੰਦ ਹਨ ਜੋ ਆਪਣੀ ਜਾਨ ਲਈ ਲੜਦੇ ਹਨ? ਅਸੰਭਵ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਕੌਣ ਕਰਦਾ ਹੈ?" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ।
“ਹਾਂ!” ਭੀੜ ਨੇ ਤਾੜੀਆਂ ਮਾਰੀਆਂ।
“ਤਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਬੋਤਲ ਦਿਓ ਅਤੇ ਆਓ ਪੀਈਏ!” ਲੂਜ਼ ਨੇ ਕਿਹਾ। “ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਡਰਿੰਕ! ਅਸੰਭਵ ਲਈ ਇੱਕ ਟੋਸਟ!”

"ਅਸੀਂ ਇਹ ਜਿੱਤ ਲਿਆ।" ਜਦੋਂ ਵੈਲੇਰੀ ਉਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਆਪਣੇ ਕੁਆਰਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚ ਕੇ ਲੈ ਗਈ ਤਾਂ ਲੂਜ਼ ਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ। ਲੂਜ਼ ਇੱਕ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਸ਼ਰਾਬੀ ਸੀ, ਪਰ ਇਹ ਸ਼ਾਮ ਲਗਭਗ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ, ਉਸਦੇ ਲਈ ਵੀ।

"ਇਹ ਅੰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ। "ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਾਰਟੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ, ਮੈਂ ਦੋ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਭੱਜਦੇ ਦੇਖਿਆ: ਫਟੇ ਹੋਏ ਵਿਅਕਤੀ ਅਤੇ ਉਹ ਆਦਮੀ ਜੋ ਫੋਰਮੈਨ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਰੁੱਧ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਕੁਝ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹਨ।"

ਲੂਜ਼ ਨੇ ਸਪੈਨਿਸ਼ ਅਤੇ ਕੇਚੂਆ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿੱਚ ਸਰਾਪ ਬੁੜਬੁੜਾਇਆ।

"ਤੁਸੀਂ ਟਕਰਾਅ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਅੱਗੇ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ... ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਸਾਡੇ ਪਿੱਛੇ ਪੈ ਜਾਣਗੇ।"

"ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਤੁਰੰਤ ਨਜਿੱਠਣਾ ਪਿਆ।" ਲੂਜ਼ ਦੇ ਸ਼ਬਦ ਧੁੰਦਲੇ ਹੁੰਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਸਨ। "ਅਸੀਂ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਕਿ ਸਾਡੀ ਪਿੱਠ ਪਿੱਛੇ ਕੋਈ ਵੀ ਗੁਪਤ ਅਫਵਾਹਾਂ ਫੈਲਣ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਇੱਥੇ ਤੁਹਾਡੇ ਬਾਰੇ ਬੁਰਾ-ਭਲਾ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਵਾਬੀ ਹਮਲਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸਖ਼ਤ ਮਾਰਨਾ ਪਵੇਗਾ। ਨਹੀਂ ਤਾਂ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਸਤਿਕਾਰ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇਗਾ। ਅਤੇ ਸਤਿਕਾਰ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੀਮਤੀ ਹੈ।"

"ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਜੀਬ ਹੈ।" ਵੈਲੇਰੀ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ ਪਰ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਾਥੀ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨਾ ਪਿਆ। "ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ... ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ... ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਗੱਲ ਕਰਨੀ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕੋਈ ਵੱਖਰੀ ਭਾਸ਼ਾ ਬੋਲਦੇ ਹੋਣ।"

ਲੂਜ਼ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ਰਾਬੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਦਿੱਤੀ: "ਦੇਖੋ, ਸਿੱਖੋ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੁਭਾਸ਼ੀਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।"

ਅਗਲੀ ਸਵੇਰ ਸੁਸਤ ਸੀ।

“ਮੈਨੂੰ ਹੈਂਗਓਵਰ ਹੈ... ਇਸ ਖੂਨੀ ਪਹਾੜ ਜਿੰਨਾ ਵੱਡਾ,” ਲੂਜ਼ ਨੇ ਕੁਰਲਾਇਆ।

ਵੈਲੇਰੀ ਜਿੰਨੀ ਚੁੱਪ-ਚਾਪ ਹੋ ਸਕਦੀ ਸੀ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਸੀ, ਪਾਣੀ, ਦਰਦ ਨਿਵਾਰਕ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਸੂਪ ਦਾ ਇੱਕ ਕਟੋਰਾ ਲੈ ਕੇ ਆ ਰਹੀ ਸੀ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕੋਗੇ?" ਉਸਨੇ ਪੁੱਛਿਆ।

"ਮੈਨੂੰ ਕਰਨਾ ਹੀ ਪਵੇਗਾ, ਲੱਗਦਾ? ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਤਾਂ ਇਵੇਂ ਹੀ ਹੈ।"

"ਚੰਗਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਉਸ ਮੇਰੇ ਵਿੱਚ ਪੈਰ ਨਹੀਂ ਰੱਖ ਰਹੀ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਕਿਹਾ। "ਇਸ ਤਣਾਅਪੂਰਨ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਜਗ੍ਹਾ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਜਾਣਦੇ ਹੋ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਰਹਾਂਗੀ।"

ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਸੁਰੰਗ ਵਿੱਚ ਬੈਠ ਗਈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਕੋਕਾ ਪੱਤੇ ਚਬਾਉਣ ਦੀ ਪੁਰਾਣੀ ਇੱਛਾ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕੀਤਾ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਗਈ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਨੇ ਵਿਰੋਧ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਉਸਨੇ ਐਲ ਟੀਓ ਨੂੰ ਆਮ ਭੇਟਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ, ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਮਨਸੂਬਿਆਂ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ।

ਉਸਨੇ ਥੱਕੇ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਸਾਮਾਨ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ, ਇਨਫਰਾ-ਗੋਗਲ ਖੋਲ੍ਹੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਦਸਤਾਨੇ ਉਤਾਰ ਦਿੱਤੇ। ਉਸਦਾ ਅਜੇ ਵੀ ਸਿਰ ਦਰਦ ਸੀ।

ਉਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੋਰ ਹਨੇਰਾ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਹੈੱਡਲੈਂਪ ਦੀ ਕਿਰਨ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧਾ ਸਾਹਮਣੇ ਕੁਝ ਵੀ ਦੇਖਣ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਛੋਟੇ ਮੁੰਡਿਆਂ ਬਾਰੇ ਨਾ ਸੋਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜੋ ਉਸਨੇ ਭੂਮੀਗਤ ਪੱਥਰਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਗੱਡੀਆਂ ਨੂੰ ਧੱਕਦੇ ਹੋਏ ਵੇਖੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਭਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਈ।

ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਥਾਨਕ ਲੋਕ ਖੁਸ਼ ਜਾਪ ਰਹੇ ਸਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪਿਆ। ਪਿਛਲੀ ਰਾਤ ਦਾ ਉਤਸ਼ਾਹੀ ਮੂਡ ਅਜੇ ਵੀ ਕਾਇਮ ਸੀ। ਪਰ ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਕੁਝ ਜਲਦੀ ਸੋਚਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨ ਹੌਲੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਿਲਮਾਂ ਵਾਂਗ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਅਹਿਸਾਸ ਉਸਨੂੰ ਛੂਹ ਗਿਆ। ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ ਪਿੱਛੇ ਪੱਥਰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਗਰਮ ਜਾਪਿਆ। ਉਸਨੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਛੂਹਿਆ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸੰਵੇਦੀ ਭਰਮ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਭੁੱਖ ਲੱਗੀ ਹੋਈ ਹੈ।

ਹਵਾ ਗਰਮ ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਸੀ। ਸਿਰਫ਼ ਉਹੀ ਪਾਈਪ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸਲਰੀ ਬਰਫ਼ ਪੰਪ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ, ਇੰਨੀ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਬਣਾਉਂਦੇ ਸਨ।

ਲੂਜ਼ ਝਿਜਕਿਆ। ਕੀ ਇਹ ਐਲ ਟੀਓ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਉਹ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਮੈਨੂੰ ਦਿਲਾਸਾ ਦੇਣ ਲਈ? ਉਸਨੇ ਕੰਧ ਵੱਲ ਦੇਖਿਆ ਅਤੇ ਮੂਰਖ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ।

ਫਿਰ, ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਦੇ ਅਹਿਸਾਸ ਨਾਲ, ਲੂਜ਼ ਨੇ ਕੰਧ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਉਂਗਲੀ ਨਾਲ "ਵਾਵਾ" ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸਮਝਿਆ। ਇਹ ਇੱਕ ਆਸਾਨ ਸ਼ਬਦ ਸੀ, ਬਸ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਉਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਆਇਆ।

ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਉਸ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ, ਇਹ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

ਚਿੱਠੀਆਂ ਉੱਥੇ ਸਨ, ਉਸਦੀ ਹਥੇਲੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਰਮ।

ਲੂਜ਼ ਨੇ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਹਟਾ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਇਨਫਰਾ-ਗੋਗਲਾਂ ਲਈ ਹੱਥ ਵਧਾਇਆ - ਪਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਪੜ੍ਹਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਈ, ਤਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਗਰਮ ਜਗ੍ਹਾ ਸੀ।

ਜੋ ਕਿ ਬਿਲਕੁਲ ਕੁਝ ਵੀ ਸਾਬਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।

ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੰਬਣੀ ਦੌੜ ਗਈ ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਵੱਡਾ ਜਾਨਵਰ ਗੁੱਸੇ ਵਿੱਚ ਕੰਬ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ।

ਭੂਚਾਲ ਮਾਪਕ ਦੀ ਸੂਈ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹਿੱਲ ਗਈ, ਅਤੇ ਆਵਾਜ਼ ਦੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਬੰਦ ਹੋ ਗਈ।

ਵੈਲੇਰੀ ਤੁਰੰਤ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਈ, ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੂੰ ਅਲਾਰਮ ਸਿਗਨਲ ਭੇਜ ਰਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਲੂਜ਼ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।

ਪਰ ਰੇਡੀਓ ਸਿਗਨਲ ਡੂੰਘਾਈ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਸਕਿਆ, ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਵਿਛਾਈਆਂ

ਗਈਆਂ ਕੁਝ ਟਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਘਨ ਪੈ ਗਿਆ।
"ਲੂਜ਼? ਲੂਜ਼... ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਾਪੀ ਕਰਦੇ ਹੋ?" ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਦੁਹਰਾਇਆ। "ਲੂਜ਼!"
ਸੰਚਾਰ ਲਾਈਨ ਬੰਦ ਸੀ। ਟਰੈਕਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਸਿਗਨਲ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸੀ।
ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ। ਭੂਚਾਲ। ਅਚਾਨਕ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੇਜ਼ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਕੌਣ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਕੀ ਗਤੀ ਲਿਆ ਸਕਦਾ ਹੈ?
ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਕਿੰਟ ਲਈ ਝਿਜਕੀ। ਮੈਨੂੰ ਸਥਾਨਕ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ - ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ।
ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਟੋਪੀ ਪਾਈ ਅਤੇ ਖੇਤ ਦੇ ਸਾਮਾਨ ਅਤੇ ਲੂਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡੀ ਗਈ ਸ਼ਰਾਬ ਦੀ ਇੱਕ ਬੋਤਲ ਵਾਲਾ ਆਪਣਾ ਬੈਗ ਫੜ ਲਿਆ।
ਖਾਨ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਉਸਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੱਲ੍ਹ ਦਾ ਫਟੇ-ਫਟੇ ਆਦਮੀ ਦੇਖਿਆ। ਉਹ ਇੱਕ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਕੱਪੜੇ ਪਾਏ ਹੋਏ ਚਿੱਟੇ ਕਾਲਰ ਵਾਲੇ ਵਰਕਰ ਨਾਲ ਗਰਮਾ-ਗਰਮ ਬਹਿਸ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਸਨੂੰ ਵੈਲੇਰੀ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੀ ਸੀ। ਅਜਨਬੀ ਨੇ ਫਟੇ-ਫਟੇ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੈਕੇਜ ਦਿੱਤਾ।
ਪੈਸਾ?
ਵੈਲੇਰੀ ਨੂੰ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਸੁਣਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਹੇ ਸਨ। ਜਾਂ ਤਾਂ ਕੋਈ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੂੰ ਮਨਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇਣ, ਜਾਂ - ਸ਼ਾਇਦ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਵਿਰੁੱਧ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰਨ ਲਈ। ਜੇ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੇ ਖੁਦ ਵਿਰੋਧ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਭਜਾ ਦਿੱਤਾ, ਤਾਂ ਕੰਪਨੀ ਨੂੰ ਆਧੁਨਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਪੈਸਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ। ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਉਸਨੂੰ ਹੱਲ ਦੀ ਸ਼ਾਨ ਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰਨੀ ਪਈ।
ਉਸਨੇ ਦੰਦ ਪੀਸ ਲਏ ਅਤੇ ਫੋਰਮੈਨ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਗਈ ਜੋ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਸੀ।
"ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੁਫਾ। ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਸੋਲਾਂ ਆਦਮੀ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਸਾਥੀ ਲਾਪਤਾ ਹਨ," ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ। "ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਤਿਆਰ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿੱਥੇ ਹਨ। ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਖੇਤਰ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਾਈਪ ਦੇ ਨਾਲ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਵਾਂਗ ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤ ਹੋਵਾਂਗੇ।"
"ਦੇਖੋ! ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ! ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਔਰਤਾਂ ਕਰਕੇ ਹੈ," ਚੀਕਦੇ-ਚਿਹਾੜੇ ਵਾਲੇ ਆਦਮੀ ਨੇ ਨਿਰਾਸ਼ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਚੀਕਿਆ ਜੋ - ਸ਼ਾਇਦ ਭੂਚਾਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ - ਫਸੇ ਹੋਏ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਆਈਆਂ।
ਵੈਲੇਰੀ ਠੰਢੀ ਹੋ ਗਈ। ਕੀ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸ ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਚਿੱਟੇ ਕਾਲਰ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਪੈਸੇ ਲਏ ਸਨ? ਕੀ ਉਹ ਮੇਰੀ ਗੱਲ ਮੰਨਣਗੇ ਜਾਂ ਉਸਦੀ? ਉਸਦਾ ਕੋਈ ਦੁਭਾਸ਼ੀਆ ਨਹੀਂ ਸੀ—ਲੂਜ਼ ਖਾਨ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਸ਼ਾਇਦ ਜ਼ਖਮੀ ਸੀ, ਸ਼ਾਇਦ ਮਰੀ ਹੋਈ ਸੀ।
“ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਬਦਕਿਸਮਤ ਹਨ,” ਉਹ ਫਿਰ ਰੋਇਆ।
"ਚੁੱਪ ਕਰ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਚੀਕਿਆ। ਉਸਦੀ ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। "ਲੂਜ਼ ਵੀ ਉੱਥੇ ਫਸ ਗਈ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਚੁੱਪ ਕਰ ਜਾ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਇੱਕ ਮਹਿੰਗੇ ਯੰਤਰ ਨਾਲ ਕੁੱਟਾਂਗੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੈਨੂੰ ਇਸਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰ ਦਿਆਂਗੀ!"
ਉਹ ਆਪਣੀ ਅੱਡੀ ਮੋੜ ਕੇ ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਵੱਲ ਚਲੀ ਗਈ। ਉਸਨੇ ਸਥਾਨਕ ਔਰਤਾਂ ਨਾਲ

ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ ਡਰ, ਬੇਵੱਸੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀ। ਉਸਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਾੜੀ ਗੱਲ, ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਸੀ।

ਉਹ ਨੇੜੇ ਦੀ ਇੱਕ ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਰੁਕ ਗਈ, ਆਪਣੀ ਪਿੱਠ ਕੰਧ ਨਾਲ ਟੇਕ ਲਈ। ਉਸਦਾ ਮਨ ਖਾਲੀ ਸੀ।

ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਬੈਕਪੈਕ ਵਿੱਚ ਹੱਥ ਪਾਇਆ, ਆਪਣੇ ਇਨਫਰਾ-ਗੋਗਲ ਪਾਏ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਤਕਨੀਕੀ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਛੂਹਣ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਐਂਡਪੀਸ ਅਤੇ ਰਿਮ ਉੱਤੇ ਘੁਮਾਈਆਂ ਅਤੇ ਕਮਾਂਡ ਦਸਤਾਨੇ ਪਹਿਨ ਲਏ।

ਉਸਨੇ ਭੱਜਦੇ ਅਤੇ ਤੁਰਦੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਣਾਅ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਰੰਗੀਨ ਸਿਲੂਏਟ ਹਿੱਲ ਰਹੇ ਸਨ, ਖਾਨ ਦਾ ਠੰਡਾ ਘਾਹ, ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਸ਼ਬਦ "ਵਾਵਾ" - ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਦੁਆਰ ਦੇ ਨੇੜੇ...

ਕੀ?

ਉਸਨੇ ਫਿਰ ਦੇਖਿਆ।

ਇਹ ਪੇਂਟ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਹ ਗਰਮੀ ਹੈ! ਪਰ ਇਹ ਅਸੰਭਵ ਹੈ!

ਵੈਲੇਰੀ ਬੇਚੈਨ ਰਹੀ, ਚੱਟਾਨ ਵੱਲ ਵੇਖਦੀ ਰਹੀ। ਸ਼ਿਲਾਲੇਖ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ। ਫਿਰ ਤਿੰਨ, ਪੰਜ, ਦਸ ਸ਼ਬਦ ਸਨ। ਵਾਵਾ, ਵਾਵਾ, ਵਾਵਾ... ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਸ਼ਬਦ ਚੀਕ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ।

ਅਤੇ ਫਿਰ ਸ਼ਿਲਾਲੇਖ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਹੋਰ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ: ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਸਥਾਨ ਗਰਮ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ।

“. . . ——— . . .”

“. . . ——— . . .”

“. . . ——— . . .”

ਵੈਲੇਰੀ ਦਾ ਮੂੰਹ ਸੁੱਕ ਗਿਆ। ਉਸ ਪੱਥਰ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਉਹ ਆਪਣਾ ਸਾਮਾਨ ਲੈ ਕੇ ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਕੋਲ ਭੱਜੀ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣਾ ਪਵੇਗਾ।"

"ਕੀ ਤੂੰ ਪਾਗਲ ਹੈਂ?" ਨੇਤਾ ਨੇ ਸੁੱਕੇ ਹੋਏ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ।

"ਨਹੀਂ। ਮੈਨੂੰ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਸਿਗਨਲਿੰਗ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ।" ਉਸਦੀ ਸਮਝ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਜ਼ਰ ਦੇਖ ਕੇ ਉਹ ਚੁੱਪ ਹੋ ਗਈ। ਇਹ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਲੂਜ਼ ਕੀ ਕਹੇਗੀ? ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਿਆ। "ਏਲ ਟੀਓ ਕੋਲ ਮੇਰਾ ਇੱਕ ਯੰਤਰ ਹੈ। ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਉਹ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦੂਜੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ," ਉਸਨੇ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ। "ਦੇਖੋ!"

ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਐਨਕਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਦਮੀ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਰੱਖਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਭਰਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਸੰਕੇਤ ਸੱਚਮੁੱਚ ਉੱਥੇ ਹੈ।

"ਇਹ ਇੱਕ SOS ਹੈ, ਹੈ ਨਾ? ਇਹ ਗਰਮੀ ਦੁਆਰਾ, ਭੂਮੀਗਤ ਅੱਗ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ SOS ਹੈ," ਉਸਨੇ ਚੀਕਿਆ। "ਇਹ ਹੋਰ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?"

ਆਦਮੀ ਨੇ ਐਨਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਝਾਕਿਆ।

"ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਡਿਵਾਈਸ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਜਾਓ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡਾ ਹੁਕਮ ਮੰਨਾਂਗੀ।" ਉਸਨੇ ਐਨਕਾਂ

ਹੇਠਾਂ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ। "ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਅਸੰਭਵ ਨੂੰ ਸੰਭਵ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ!"
ਉਹ ਉਸ ਵੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁੜਿਆ ਜਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਸੁੰਨਸਾਨ ਵਿੱਚੋਂ ਜਾਗ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਮਝ ਗਿਆ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਕਹਿਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। "ਤੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹੈਂ ਕਿ ਤੂੰ ਉੱਥੇ ਮਰ ਵੀ ਸਕਦੀ ਹੈਂ।"
ਉਸਨੇ ਸਿੱਧਾ ਉਸ ਵੱਲ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ। "ਹਾਂ।"
"ਫਿਰ ਟੋਏ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਓ।"

ਮਾਰੀਆ ਡੇ ਲਾ ਲੂਜ਼ ਆਪਣੇ ਹੈੱਡਲੈਂਪ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਸੀ।
ਉਹ ਸੋਲਾਂ ਜੋੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣੂ ਸੀ, ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ ਪਿੱਛੇ ਤੇਜ਼ ਧੜਕ ਰਹੇ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਦਿਲ।
ਲੂਜ਼ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਤੁਰਦੀ ਰਹੀ, ਉਸਦਾ ਹੱਥ ਕੰਧ 'ਤੇ ਸੀ। ਦੂਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ, ਜਿਸ 'ਤੇ ਉਸਨੇ ਕਮਾਂਡ ਦਸਤਾਨੇ ਫੜੇ ਹੋਏ ਸਨ, ਉਹ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਚਸ਼ਮੇ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਦੀ ਰਹੀ। ਇੰਝ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਰਹੱਸਮਈ ਇਸ਼ਾਰੇ ਕਰ ਰਹੀ ਹੋਵੇ।
ਪਰ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਨਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਇਹ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਮਿਲ ਗਿਆ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਉਹ ਫਸ ਗਏ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਵਾਲ ਸੀ ਕਿ ਕਿੱਥੇ ਜਾਣਾ ਹੈ, ਸਭ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਗ੍ਹਾ ਕਿੱਥੇ ਹੈ, ਮਦਦ ਮਿਲਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮੌਕਾ ਕਿੱਥੇ ਹੈ। ਕੋਈ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਦੱਸਾਂਗਾ। ਕੋਈ ਪਾਈਪ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਕੋਈ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਲਾਈਨਾਂ ਸਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ ਨਾਲ ਜੋੜਦੀਆਂ ਸਨ।
ਵੈਲੇਰੀ। ਉਹ ਜਾਣਦੀ ਸੀ ਕਿ ਵੈਲੇਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਘੁਸਪੈਠ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਰਾਡਾਰ ਜਾਂ ਜੀਓਡੇਟਿਕ ਸੋਨਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਸੀਮਤ ਸੀ। ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਭੂਮੀਗਤ ਖੱਡਾਂ ਅਤੇ ਦਸਾਂ ਮੀਟਰ ਸਮੱਗਰੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰ ਚੁੱਪਚਾਪ ਉਸਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਦਮ ਅਤੇ ਸਾਹ - ਅਤੇ ਦੂਰੋਂ ਪਾਣੀ ਟਪਕਦਾ - ਹਨੇਰੀ ਤੰਗ ਸੁਰੰਗ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਹੀ ਸਨ। ਉਹ ਬੈਟਰੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਲੈਂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਬਚਾ ਰਹੇ ਸਨ। ਫਰਸ਼ ਅਸਮਾਨ ਸੀ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚਿੱਕੜ ਜਾਂ ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਤੁਰਨਾ ਪਿਆ। ਪਰ ਉਹ ਤੁਰਦੇ ਰਹੇ। ਇਹ ਕੁਝ ਅਜੀਬ ਰਸਮ ਕਰਨ ਵਰਗਾ ਸੀ।
ਕੀ ਕੁਝ ਬੁਰਾ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਕੰਧਾਂ ਨੂੰ ਛੂੰਹਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹੈ? ਲੂਜ਼ ਨੇ ਸੋਚਿਆ। ਜਾਂ ਇਹ ਉਲਟ ਹੈ? ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਚੇਤਾਵਨੀ ਹੈ?
ਉਹ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਗਈ। ਕੰਧ 'ਤੇ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਧੱਬੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਏ, ਹਮੇਸ਼ਾ ਥੋੜ੍ਹਾ ਅੱਗੇ। ਜੇ ਉਹ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਉਹ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦੇ।
". . . ——— . . ."
ਸਿਗਨਲ ਉਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਨੱਚ ਰਿਹਾ ਸੀ।
". . . ——— . . ."

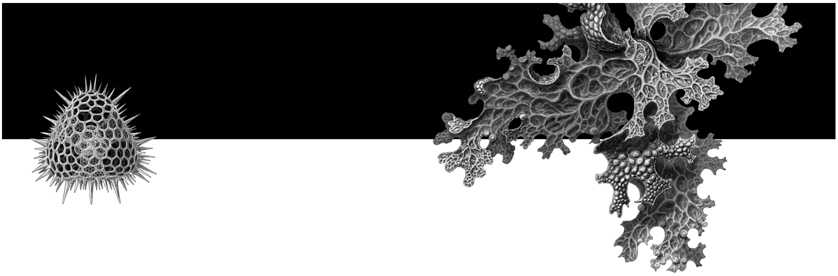
ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਕੁੱਤਾ ਆਪਣੇ ਮਾਲਕ ਨੂੰ ਕੁਝ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ।
". . . ——— . . ."
ਲੂਜ਼ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਧੁੰਦਲੀ ਹੋ ਗਈ। ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਸਾਹਮਣੇ ਲਾਲ ਧੱਬੇ ਤੈਰਨ ਲੱਗ ਪਏ। ਇਹ ਤਣਾਅ, ਪਿਆਸ, ਸ਼ਰਾਬ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ, ਅਤੇ ਐਨਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਘੂਰਨਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਰਗਾ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਇਆ, ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਉਸ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ।
ਉਹ ਰੁਕ ਗਈ।
ਡਿੱਗੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨੇ ਰਸਤਾ ਰੋਕ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਸਿਗਨਲ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਿਆ। ਹੁਣ ਕੀ? ਕੀ ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? ਜਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੁਆਚ ਗਏ ਹਾਂ?
ਜਦੋਂ ਢਹਿ-ਢੇਰੀ ਹੋਈ ਛੱਤ ਦੇ ਪਰਲੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਜਿਹੀ ਆਵਾਜ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਸਾਰੇ ਘਬਰਾ ਗਏ।
"ਇੱਕ ਹੋਰ ਭੂਚਾਲ," ਕਿਸੇ ਨੇ ਸਾਹ ਲਿਆ। ਅਤੇ ਫਿਰ: "ਇਹ ਬਚਾਅ ਹੈ! ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ! ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ!"

ਜਦੋਂ ਬਚਾਅ ਦਲ ਡਿੱਗੇ ਹੋਏ ਪੱਥਰਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਬਾਕੀ ਖਾਣ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਢ ਰਿਹਾ ਸੀ ਤਾਂ ਵੈਲੇਰੀ ਅਤੇ ਲੂਜ਼ ਸੁਰੰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਖੜ੍ਹੇ ਸਨ।
"ਸਿਗਨਲ! ਥਰਮਲ ਸਪਾਟਸ," ਵੈਲੇਰੀ ਸਾਹ ਭਰ ਕੇ ਚੀਕਿਆ। "ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ? ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਸੀ?"
ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਉਸਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਈ ਤਾਂ ਲੂਜ਼ ਦੀ ਧੂੜ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਚਿਹਰੇ ਤੋਂ ਉਸਦੀ ਚੌੜੀ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਚਮਕ ਉੱਠੀ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੈ?"
"ਜੀਵਾਣੂ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਧੁੰਦਲਾ ਜਿਹਾ ਕਿਹਾ। "ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪੂਰਾ ਸਮਾਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ, ਪੂਰਾ ਸਮਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਸਕਣ। ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਜੋ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਸਾਧਾਰਨ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਗਰਮੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਰੋਗਾਣੂ ਆਪਣੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਪਰ ਇਹ? ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਨਾ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਵ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ!"
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਥੇ ਸਨ? ਐਲ ਟੀਓ ਵਜੋਂ ਪੂਜਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ?"
"ਕੋਈ ਪਤਾ ਨਹੀਂ। ਸ਼ਾਇਦ ਉਹ ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਨਾਲ ਆਏ ਸਨ, ਆਪਣੇ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ ਤੋਂ - ਗਰਮ ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਤੋਂ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ SOS ਨੂੰ ਫੜ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਏ - ਪਰ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ "ਵਾਵਾ" ਸ਼ਬਦ ਕਿਵੇਂ ਲਿਖਣਾ ਸਿੱਖਿਆ..."
"ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਚੱਟਾਨ 'ਤੇ ਲਿਖ ਕੇ ਸਿਖਾਇਆ ਸੀ," ਲੂਜ਼ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਕਿਹਾ।
ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਘੂਰਿਆ।
"ਓਏ, ਤੁਸੀਂ ਦੋਵੇਂ, ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਉੱਪਰ ਚੱਲਦੇ ਹਾਂ!" ਬਚਾਅ ਟੀਮ ਦੇ ਨੇਤਾ ਨੇ ਟੋਕਿਆ। "ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੀ ਡਾਕਟਰੀ ਜਾਂਚ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।" ਉਸਨੇ ਲੂਜ਼ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ।

"ਬਿਲਕੁਲ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਜਲਦੀ ਕਿਹਾ। "ਏਲ ਟੀਓ ਲਈ ਬਸ ਇੱਕ ਪਲ।"
ਉਸਨੇ ਸ਼ਰਾਬ ਦੀ ਬੋਤਲ ਕੰਧ ਨਾਲ ਲਗਾ ਦਿੱਤੀ। ਹੁਣ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਰਹੇਗਾ ਕਿ ਪਹਾੜ ਦੀ ਆਤਮਾ ਸਾਡੇ ਪੱਖ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਮਾਈਨਿੰਗ ਕੰਪਨੀ ਹੁਣ ਮਾਈਨਿੰਗ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਵਿਰੁੱਧ ਨਹੀਂ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰ ਸਕੇਗੀ।
"ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਰੋਗਾਣੂ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸਨ?" ਲੂਜ਼ ਨੇ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਹਿਲਾਇਆ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਿਸੇਰਾ ਤੋਂ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਰੋਗਾਣੂ - ਇਹ ਨਿਗਲਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਸੀ।
"ਸਾਨੂੰ ਅਜੇ ਪਤਾ ਨਹੀਂ। ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਹਨ, ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਮੇਰਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ," ਵੈਲੇਰੀ ਨੇ ਕਿਹਾ।
ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋਏ, ਦੋਵਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਆਪਣੇ ਇਨਫਰਾ-ਗੋਗਲ ਪਹਿਨ ਲਏ।
ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸੁਰੰਗ ਦਾ ਹਨੇਰਾ ਦੇਖਿਆ - ਅਤੇ ਕੰਧ 'ਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਲੂਏਟ। ਇਸ ਦੇ ਫਿੱਕੇ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਔਰਤ ਮੂਰਤੀ ਦੇ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਲਿਆ। ਇਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਦੀ ਪਤਨੀ ਦੇ ਚੱਟਾਨ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਣ ਦੀ ਇੱਕ ਨਕਲ ਸੀ। ਐਲ ਅਬਰਾਜ਼ੋ।
"ਅਸੀਂ ਵਾਪਸ ਆਵਾਂਗੇ," ਲੂਜ਼ ਨੇ ਫੁਸਫੁਸਾ ਕੇ ਕਿਹਾ। "ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ।"

—ਆਵੀਆ ਨੂੰ, ਫੋਰਕਿੰਗ ਮਾਰਗਾਂ ਦੇ ਬਾਗ਼ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਗਾਈਡ

Life Beyond Us



ਕੁਝ ਇਸਨੂੰ ਗਰਮ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ

ਨਟੂਸ਼ਕਾ ਲੀ ਅਤੇ ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ

"ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਉਹ ਕੋਈ ਛੇਕ ਦੇਖਦਾ ਸੀ, ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਸਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਲਈ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੀ।"

- ਜੂਲਸ ਵਰਨ, ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਯਾਤਰਾ

ਸਾਰੇ ਰੁੱਖ ਸਵਰਗ ਵੱਲ ਵਧ ਰਹੇ ਹਨ, ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਰੀਂਗਦੇ ਹੋਏ ਲੱਖਾਂ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਹਿਰਨਾਂ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਚੀਤੇ, ਅਰਬਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸ ਲਗਭਗ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ - ਸਾਰੇ ਬੇਅੰਤ ਰੂਪ ਸਭ ਤੋਂ ਸੁੰਦਰ, ਜੋ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਇਸਦੇ ਸਿਰਫ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ: ਇੱਕ ਸ਼ੈੱਲ ਜੋ ਇਸਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ, ਇਸਦੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੇਠਾਂ। ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਜੀਵਨ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਅਤੇ ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਸਾਡੀ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੇਠਾਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਪਰ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ?
ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਸਾਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। 1969 ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ 60 °C (140 °F) ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਯੈਲੋਸਟੋਨ ਦੇ ਗਰਮ ਚਸ਼ਮੇ ਵਿੱਚ ਥਰਮਸ ਐਕੁਆਟਿਕਸ ਦੀ ਖੋਜ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ [1]। ਸਾਲ 1979 ਵਿੱਚ "ਕਾਲੇ ਸਿਗਰਟਨੋਸ਼ੀ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ" ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਭਾਈਚਾਰਿਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਹੋਈ, ਗਰਮ ਚਸ਼ਮੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਡੂੰਘੇ ਸਨ [2]। ਅੱਜ, ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹਾਈਪਰਥਰਮੋਫਾਈਲ 80 °C (~180 °F) [3] ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਧਦੇ-ਫੁੱਲਦੇ ਹਨ, ਕੁਝ ਤਾਂ 100 °C ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ। ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਲਗਭਗ ਕਿਤੇ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਜੀਵਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਹਾਲਾਤ ਕਿੰਨੇ ਵੀ ਗੰਭੀਰ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਣ।
ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘਾ ਬੋਰਹੋਲ, ਹੁਣ ਛੱਡਿਆ ਗਿਆ ਕੋਲਾ ਸੁਪਰਦੀਪ ਬੋਰਹੋਲ ਉੱਤਰ-ਪੱਛਮੀ ਰੂਸ ਵਿੱਚ ਕੋਲਾ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ, ਬਾਰਾਂ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡੂੰਘਾਈ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ, ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਲੱਭੇ ਗਏ ਸਨ। ਕੀ ਇਹ ਜੀਵਨ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸਨ? ਇਹੀ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਕਲਪਨਾ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਥਾਮਸ ਗੋਲਡ ਨੇ 1992 ਦੇ ਆਪਣੇ ਮੁੱਖ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਸੀ, "ਡੂੰਘੇ ਗਰਮ ਜੀਵਮੰਡਲ" ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਜੀਵਨ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਿਆ [4]।
ਜੀਵਨ ਕਿੰਨੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੱਕ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਦਬਾਅ ਕੋਈ ਰੁਕਾਵਟ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ 30 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡੂੰਘਾਈ, ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘੇ ਛਾਲੇ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਉੱਪਰਲੇ ਮੈਂਟਲ ਵਿੱਚ ਦਬਾਅ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਅਜੇ ਵੀ ਪਾਚਕੀਕਰਨ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ [5-7]। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਤਾਪਮਾਨ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਠੰਡ ਜੀਵਨ ਲਈ ਘੱਟ ਮੁੱਦਾ ਜਾਪਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਣੂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ "ਸੌਂ ਜਾਂਦੀਆਂ" ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਅਨੁਕੂਲ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਚੁੰਮਣ ਦੁਆਰਾ ਸਰਗਰਮ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਂਦਾ। ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਗਰਮੀ ਵਧਦੀ ਹੈ, ਜੈਵਿਕ ਅਣੂ ਘੱਟ ਸਥਿਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਜੀਵਨ ਦੇ ਬਿਲਡਿੰਗ ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ, ਵਿਗੜਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਾਜ਼ੁਕ 41 °C (105 °F) ਦੇ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ; ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਹੀ ਥਰਮੋਸਟੇਬਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਲਗਭਗ 140 °C (~280 °F) [8] ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਹੀ ਉਪਰਲੀ ਸੀਮਾ ਕੀ ਹੈ, ਗਰਮੀ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ 'ਤੇ ਵੱਡੀਆਂ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਉੱਚ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਦੇ ਅਧੀਨ

ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਵੀ, ਜੇਕਰ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਮੌਕਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ, ਤਾਂ ਜੀਵਨ ਦਿਲਚਸਪ ਅਨੁਕੂਲਤਾਵਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਇਹ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵਾਇਰਸ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਉੱਚ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਲਈ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲਤਾ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ [9,10]।

ਗਰਮ ਗੁਫਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਡੂੰਘੀਆਂ ਖਾਣਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲੂਸੀ ਲੁਕਾਕੋਵਿਚੇਵਾ ਦੀ "ਦਿ ਡੇਵਿਲ ਇਨ ਦ ਡੀਪ" ਵਿੱਚ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਝਲਕ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ - ਮੌਜੂਦਾ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਥੇ ਦੱਬੇ ਹੋਏ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਦੋਵੇਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸੂਝ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਜੀਵਨ ਕਦੇ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਪਤਲੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਲਿਥੋਸਫੀਅਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ - ਉੱਥੇ ਹੈਰਾਨੀਆਂ ਸਟੋਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਜਾਪਾਨੀ ਡ੍ਰਿਲਸ਼ਿਪ ਚਿਕਯੂ ਨਨਕਾਈ ਟ੍ਰੱਫ (ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 5 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਹੇਠਾਂ) ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਰਹੀ, ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਜ਼ੋਨ ਤੱਕ ਜਿੱਥੇ ਤਾਪਮਾਨ 120 °C (248 °F) ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਜਿੰਨਾ ਜੀਵਨ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਮੀਰ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂ ਭਾਈਚਾਰੇ ਲੱਭੇ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਗਰਮੀ ਕਾਰਨ ਹੋਏ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ, ਇਹਨਾਂ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ [11] 'ਤੇ ਚੱਲਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਡੂੰਘੇ, ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਤਲਛਟ [12] ਵਿੱਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਸੁਸਤ, ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਜ਼ਿੰਦਾ ਜੀਵਨ ਦੇ ਉਲਟ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਤੀ ਅਤੇ ਧੀਮੀ ਗਤੀ ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਬਚਾਅ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ; ਤੇਜ਼ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਥਰਮੋਸਟੇਬਿਲਟੀ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਹੱਥ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬਚਾਅ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਥਰਮੋਸਟੇਬਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਡੀਐਨਏ ਕ੍ਰਮ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੋਡ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਅਤੇ ਵਿਆਪਕ, ਇੱਕ ਕਹਾਣੀ ਵੀ ਦੱਸਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਮੇਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਜੀਵਨ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਨਹੀਂ, ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜੀਵਨ ਇੱਕ ਉੱਚ-ਤਾਪਮਾਨ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਉੱਥੇ ਆਪਣੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਬਿਤਾਇਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ [13]। ਕੀ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਦਮ ਘੁੱਟਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹਨੇਰੀਆਂ ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਹਾਂ? ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਇਹ ਧਰਤੀ 'ਤੇ (ਜਾਂ ਕਿਤੇ ਹੋਰ) ਸੱਚ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਭੁੱਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਕਿ ਧਰਤੀ ਨੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਠੰਡੇ ਦੌਰ ("ਬਰਫ਼ ਦੇ ਗੋਲੇ ਵਾਲੀ ਧਰਤੀ" ਐਪੀਸੋਡ) ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਦੌਰਾਂ ਨੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਹੋਰ ਗੁੰਝਲਦਾਰਤਾ ਵੱਲ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਦਿਲਚਸਪ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ: ਜੀਵਨ ਇਹਨਾਂ ਠੰਡੇ ਦੌਰਾਂ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਚਿਆ? ਕੁਝ ਮੰਨਣਯੋਗ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਡੂੰਘੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਥਰਮਲ ਵੈਂਟਾਂ ਵਰਗੇ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਸ਼ਰਨਾਰਥੀਆਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹਨ।

ਕੀ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਰੋਗਾਣੂ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲੂਸੀ ਲੁਕਾਕੋਵਿਚੇਵਾ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ੱਕੀ ਜੀਵਨ-ਰੂਪ? ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਇਦ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰਹਿਣ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਕੁਝ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਉਮੀਦ ਤੋਂ ਵੱਧ

ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਦੇ ਉਪ-ਉਤਪਾਦ ਵਜੋਂ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਗਭਗ 2 ਪੀਡਬਲਯੂ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਹੋਣ 'ਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਵਾਇਰਸ ਦੁਆਰਾ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ "ਬੈਕਟੀਰੀਆ-ਫਲੂ" ਹੁੰਦਾ ਹੈ)। ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗ ਸਕਦਾ, ਪਰ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂ ਭਾਈਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 38 ਟ੍ਰਿਲੀਅਨ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੁੰਦੇ ਹਨ), ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਖਿੜਾਂ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂ, ਜਦੋਂ ਅੰਮ੍ਰਿਤ ਵਿੱਚ ਖੰਡ ਨੂੰ ਪਾਚਕ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਫੁੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹਨ [14]। ਅਤੇ ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੂਡੋਮੋਨਸ ਪੁਟੀਡਾ, ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਕਲੋਨੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋ ਸਕਣ [15]।

ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਦੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਦਾਅਵੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਲਗਭਗ ਮਾਮੂਲੀ ਹੈ। ਆਮ ਧਾਰਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਰੋਗਾਣੂ ਆਦਿਮ ਅਤੇ ਬੁੱਧੀਹੀਣ ਹਨ, ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ ਦਿਮਾਗ ਜਾਂ ਇੰਦਰੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਡੀ ਬੁੱਧੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਸਾਡੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਾਂਗ ਹੀ ਸੀਮਤ ਅਤੇ ਮਾਨਵ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ ਕਲੋਨੀਆਂ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਦਿਮਾਗ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇੰਦਰੀਆਂ ਵਾਲੇ ਅਖੌਤੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੀਵਨ-ਰੂਪਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਉੱਤਮ ਹਨ। ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਰੋਗਾਣੂ ਨੌਜਵਾਨ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਉਸ ਅਮੀਰ ਨੀਲੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਸਨ ਜਿਸ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਰਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਸਗੋਂ ਉਹ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੀਵਨ-ਰੂਪਾਂ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਚਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਚਕਦਾਰ ਵੀ ਹਨ। ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਆਰਸੈਨਿਕ ਜਾਂ ਪਾਰਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਖਾਓ, ਸੋਨਾ ਸਾਹ ਲਓ, ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਕਰੋ, ਜਾਂ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਖਰਾਬ ਹੋਣ 'ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਪੋਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ - ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਿਹਤਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜਾਗ ਜਾਓ? ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੇ ਆਵਾਜ਼ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਹਨ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਰਸਾਇਣਕ ਸੰਕੇਤਾਂ (ਕੋਰਮ ਸੈਂਸਿੰਗ) ਰਾਹੀਂ। ਦਰਅਸਲ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਖੋਜ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜੋ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਿਲਚਸਪੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ [16-18]। ਇੱਕ ਮਸ਼ਹੂਰ ਮਾਡਲ ਜੀਵ ਸਲਾਈਮ ਮੋਲਡ [19] ਹੈ। ਇਹ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਮਨੁੱਖੀ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਮੈਪ ਮੈਨੇਜਰਾਂ ਵਾਂਗ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕੁਸ਼ਲ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਨੈੱਟਵਰਕ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਜਾਲ ਦਾ ਨਕਸ਼ਾ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ [20]!

ਹੁਣ ਤੱਕ, ਅਸੀਂ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਅਧਿਆਇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਜੀਵਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੈਰ-ਕਾਰਬਨ ਅਧਾਰਤ) ਹੈ, ਜੋ ਦਬਾਅ, ਗੁਰੂਤਾ, ਜਾਂ ਤਾਪਮਾਨ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੈ। ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਣਿਜਾਂ ਨੂੰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਵਿੱਚ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ [21] - ਪਰ ਕੀ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਲਿਥੋਸਫੀਅਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ-ਅਧਾਰਤ "ਸ਼ੈਡੋ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ" ਵਰਗੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜੋ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਹੇਠਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ? ਅਜਿਹਾ ਵਿਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ

ਗਲਪ ਲਈ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਉਧਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਈ ਕਹਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੈ!

ਇਹ ਸਭ ਸਾਨੂੰ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ? ਸਾਨੂੰ "ਸਤਹੀ ਚੌਵਿਨਿਜ਼ਮ" ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਗੈਰ-ਸਥਿਤੀ ਵਾਲੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਵਾਲੇ ਸੰਸਾਰ ਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡੂੰਘੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲਾਂ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ 'ਤੇ ਵੀ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਜੇਕਰ ਪਾਣੀ (ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਕੋਈ ਹੋਰ ਘੋਲਕ?), ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਕੁਝ (ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ) ਹੈ - ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਜੀਵਨ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਯੋਗ ਨਿਸ਼ਾਨ ਛੱਡੇਗਾ? ਇਹ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸਵਾਲ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਜੀਵਨ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਉਭਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਆਪਣੇ ਪੂਰੇ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਅਟੱਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਦਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਗਾਈਆ" ਸੰਕਲਪ ਦੇ ਲੇਖਕ ਜੇਮਜ਼ ਲਵਲਾਕ ਨੇ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਹੋਵੇਗੀ) ਜਾਂ ਇਹ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਅਤੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜੇ ਸਾਡੇ ਲਈ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਅੱਜ ਵੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਲੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਹੈ - ਇਸਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲਾਵਾ ਟਿਊਬਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵਿੱਚ? ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਲਵਲਾਕ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਵਿਰੋਧੀ ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਹੱਦ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਧਰਤੀ ਵੀ ਕਦੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਜੀਵਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕੁਝ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਹੀ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਦੂਰ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਮੁੱਠੀ ਭਰ ਥਾਵਾਂ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨਾ, ਸਾਡੇ ਲਗਾਤਾਰ ਹੈਰਾਨੀ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਸਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਜੋ ਖੋਜਿਆ ਹੈ ਉਸ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਨਾ ਬਣੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਨਾ ਸੋਚੀਏ ਕਿ "ਬੱਸ, ਇਹ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ।" ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਹੋਰ ਕੱਟੜਪੰਥੀਆਂ ਲਈ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਖੋਜ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਾਂਗੇ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਨਵੇਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਾਂਗੇ। ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆ, ਜਿਸਨੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਈ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੋ ਹੁਣ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਨਵੇਂ ਖੇਤਰ ਐਸਟ੍ਰੋਵਾਇਰੋਲੋਜੀ [22] ਵੱਲ ਲੈ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕੋਪਰਨੀਕਨ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੀ। ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ - ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ (ਅਤੇ ਬੁੱਧੀ) ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਜੋਂ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ? ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀਆਂ ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ "ਕੁਝ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਅਤਿਅੰਤ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਸੈਲੂਲਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀ" ਖੋਜਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਸ਼ਾਇਦ ਸਾਨੂੰ ਬੁੱਧੀ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ।

ਬਾਕੀ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਝਾਤੀ ਮਾਰਦੇ ਹੋਏ, ਅਸੀਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਥਾਮਸ ਗੋਲਡ ਨੇ ਤੀਹ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ [4] ਕਲਪਨਾ ਕੀਤੀ ਸੀ - ਕਿ "ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ

ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਗ੍ਰਹਿ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲਾ ਜੀਵਨ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੈਲਿਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਹੇਠਾਂ ਬਰਾਬਰ ਅਨੁਕੂਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਰੱਖਦੇ ਹਨ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੈਰ-ਆਵਾਸਯੋਗ ਸਤਹਾਂ ਹਨ। ਕੋਈ ਇਹ ਵੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਜੀਵਨ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੈਲਿਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।"
ਹੁਣ ਇਹ ਸਾਡੇ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭੀਏ ਅਤੇ ਹੋਰ ਵੀ ਦਿਲਚਸਪ ਚੀਜ਼ ਵੱਲ ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਚੁੱਕੀਏ।

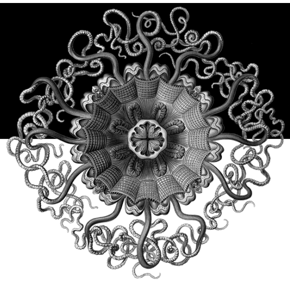
ਹਵਾਲੇ

[1] ਬ੍ਰੌਕ, ਟੀ. ਡੀ., ਅਤੇ ਫ੍ਰੀਜ਼, ਐੱਚ. (1969)। "ਥਰਮਸ ਐਕੁਆਟਿਕਸ ਜੈਨ. ਐਨ. ਅਤੇ ਐਸਪੀ. ਐਨ., ਇੱਕ ਗੈਰ-ਸਪੋਰੂਲੇਟਿੰਗ ਐਕਸਟ੍ਰੀਮ ਥਰਮੋਫਾਈਲ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਬੈਕਟੀਰੀਓਲੋਜੀ, 98(1), 289-297।
[2] ਕੋਰਲਿਸ, ਜੇ. ਬੀ., ਡਾਇਮੰਡ, ਜੇ., ਗੋਰਡਨ, ਐਲ. ਆਈ., ਐਡਮੰਡ, ਜੇ. ਐਮ., ਵੌਨ ਹਰਜ਼ਨ, ਆਰ. ਪੀ., ਬੈਲਾਰਡ, ਆਰ. ਡੀ., . . . ਅਤੇ ਵੈਨ ਐਂਡਲ, ਟੀ. ਐਚ. (1979). "ਗੈਲਾਪਾਗੋਸ ਰਿਫਟ 'ਤੇ ਪਣਡੁੱਬੀ ਥਰਮਲ ਸਪ੍ਰਿੰਗਜ਼।" ਸਾਇੰਸ, 203(4385), 1073-1083।
[3] ਸਟੇਟਰ, ਕੇ. ਓ. (2006)। "ਜੀਵਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਹਾਈਪਰਥਰਮੋਫਾਈਲ।" ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦੇ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਬੀ: ਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਸਾਇੰਸਜ਼, 361(1474), 1837-1843।
[4] ਗੋਲਡ, ਟੀ. (1992). "ਡੂੰਘਾ, ਗਰਮ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ।" ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕੈਡਮੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ, 89(13), 6045-6049।
[5] ਸ਼ਰਮਾ, ਏ., ਸਕਾਟ, ਜੇ. ਐੱਚ., ਕੋਡੀ, ਜੀ. ਡੀ., ਫੋਗਲ, ਐਮ. ਐਲ., ਹੇਜ਼ਨ, ਆਰ. ਐਮ., ਹੇਮਲੀ, ਆਰ. ਜੇ., ਅਤੇ ਹੰਟਰੈਸ, ਡਬਲਯੂ. ਟੀ. (2002)। "ਗੀਗਾਪਾਸਕਲ ਦਬਾਅ 'ਤੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਗਤੀਵਿਧੀ।" ਵਿਗਿਆਨ, 295(5559), 1514-1516।
[6] ਹਜ਼ਾਇਲ, ਆਰ., ਫੋਗਲੀਆ, ਐੱਫ., ਕਾਰਡਜ਼ਾਲੀਅਸਕਾ, ਐੱਲ., ਡੈਨੀਅਲ, ਆਈ., ਮੀਰਸਮੈਨ, ਐੱਫ., ਅਤੇ ਮੈਕਮਿਲਨ, ਪੀ. (2014)। "ਸ਼ੀਵਾਨੇਲਾ ਵਨਾਈਡੇਨਸਿਸ ਐਮਆਰ-1 ਵਿੱਚ ਗੀਗਾਪਾਸਕਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਉੱਚ ਦਬਾਅ ਦੇ ਬਚਾਅ ਦੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਜਾਂਚ।" ਫਰੰਟੀਅਰਜ਼ ਇਨ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 5, 612।
[7] ਵੈਨਲਿਨਟ, ਡੀ., ਮਿਸ਼ੇਲ, ਆਰ., ਬੇਲੀ, ਈ., ਮੀਰਸਮੈਨ, ਐੱਫ., ਮੈਕਮਿਲਨ, ਪੀ. ਐੱਫ., ਮਿਚਿਲਸ, ਸੀ. ਡਬਲਿਊ., ਅਤੇ ਐਰਟਸਨ, ਏ. (2011)। "ਐਸਚੇਰੀਚੀਆ ਕੋਲੀ ਦੁਆਰਾ ਗੀਗਾਪਾਸਕਲ-ਉੱਚ-ਦਬਾਅ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤੀ." ਬਾਇਓ, 2(1), e00130-10□
[8] ਮਾਤਸੁਰਾ, ਵਾਈ., ਤਾਕੇਹਿਰਾ, ਐਮ., ਜੋਤੀ, ਵਾਈ., ਓਗਾਸਾਹਾਰਾ, ਕੇ., ਤਨਾਕਾ, ਟੀ., ਓਨੋ, ਐਨ., . . . ਅਤੇ ਯੂਟਾਨੀ, ਕੇ. (2015)। "100 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਡੀਨੇਚਰੇਸ਼ਨ ਦਾ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ: ਹਾਈਡ੍ਰੋਫੋਬਿਕ ਅਤੇ ਚਾਰਜਡ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਗਿਆ CutA1 ਮਿਊਟੈਂਟ ਪ੍ਰੋਟੀਨ।" ਵਿਗਿਆਨਕ ਰਿਪੋਰਟਾਂ, 5(1), 1-9।
[9] ਗੋਰੋਵਿਟਸ, ਆਰ., ਸੋਬੋਲ, ਆਈ., ਅਲਤਾਲੇਬ, ਐਮ. ਐਟ ਅਲ. (2019)। "ਇੱਕ ਰੋਗਾਣੂ ਦਾ ਫਾਇਦਾ ਉਠਾਉਣਾ: ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਇੱਕ ਵਾਇਰਸ ਪੌਦੇ ਦੇ ਤਣਾਅ

ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹੈ।" ਫਾਈਟੋਪੈਥੋਲ ਰੇਜ਼ 1, 20। https://doi.org/10.1186/s42483-019-0028-4
[10] ਤਸਾਈ, ਡਬਲਯੂ. ਏ., ਵੇਂਗ, ਐਸ. ਐਚ., ਚੇਨ, ਐਮ. ਸੀ., ਲਿਨ, ਜੇ. ਐਸ., ਅਤੇ ਤਸਾਈ, ਡਬਲਯੂ. ਐਸ. (2019)। "ਪੌਦਿਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਗਰਮੀ ਦੇ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਟਮਾਟਰ ਦੇ ਪੀਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਕਰਲ ਥਾਈਲੈਂਡ ਵਾਇਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਿਰੋਧ ਦਾ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ।" ਫਰੰਟੀਅਰਜ਼ ਇਨ ਪਲਾਂਟ ਸਾਇੰਸ, 906।
[11] ਬੇਉਲਿਗ, ਐੱਫ., ਸ਼ੂਬਰਟ, ਐੱਫ., ਅਧਿਕਾਰੀ, ਆਰ. ਆਰ., ਗਲੋਮਬਿਟਜ਼ਾ, ਸੀ., ਹਿਊਅਰ, ਵੀ. ਬੀ., ਹਿਨਰਿਕਸ, ਕੇ. ਯੂ., . . . ਅਤੇ ਟ੍ਰਡ, ਟੀ. (2022)। "ਤੇਜ਼ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਡੂੰਘੇ, ਗਰਮ ਸਬਸਫੀਅਰ ਬਾਇਓਸਫੀਅਰ ਵਿੱਚ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਬਚਾਅ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।" ਨੇਚਰ ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨਜ਼, 13(1), 1-9।
[12] ਮੋਰੋਨੋ, ਵਾਈ., ਇਟੋ, ਐਮ., ਹੋਸ਼ਿਨੋ, ਟੀ., ਟੇਰਾਡਾ, ਟੀ., ਹੋਰੀ, ਟੀ., ਇਕੇਹਾਰਾ, ਐਮ., . . . ਅਤੇ ਇਨਾਗਾਕੀ, ਐਫ. (2020)। "ਐਰੋਬਿਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਜੀਵਨ 101.5 ਮਿਲੀਅਨ ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੇ ਆਕਸੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲਛਟ ਵਿੱਚ ਬਣਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।" ਕੁਦਰਤ ਸੰਚਾਰ, 11(1), 1-9।
[13] ਅਕਾਨੁਮਾ, ਐਸ., ਨਾਕਾਜੀਮਾ, ਵਾਈ., ਯੋਕੋਬੋਰੀ, ਐਸ. ਆਈ., ਕਿਮੁਰਾ, ਐਮ., ਨੇਮੋਟੋ, ਐਨ., ਮੇਸ, ਟੀ., . . . ਅਤੇ ਯਾਮਾਗਿਸ਼ੀ, ਏ. (2013). "ਪੂਰਵ-ਪੁਰਸ਼ ਜੀਵਨ ਦੀ ਥਰਮੋਫਿਲਿਸਿਟੀ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸਬੂਤ।" ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕੈਡਮੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ, 110(27), 11067-11072।
[14] ਹੇਰੇਰਾ ਸੀਐਮ, ਪੋਜ਼ੋ ਐਮਆਈ। "ਨੈਕਟਰ ਖਮੀਰ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਖਿੜਦੇ ਪੌਦੇ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।" ਪ੍ਰੋਕ ਬਾਇਓਲ ਸਾਇੰਸ। 2010 ਜੂਨ 22;277(1689):1827- 34. doi: 10.1098/rspb.2009.2252. ਐਪਬ 2010 ਫਰਵਰੀ 10. PMID: 20147331; PMCID: PMC2871880
[15] ਤਬਾਤਾ, ਕੇ., ਹਿਡਾ, ਐੱਫ., ਕਿਰੀਆਮਾ, ਟੀ., ਇਸ਼ੀਜ਼ਾਕੀ, ਐਨ., ਕਾਮਾਚੀ, ਟੀ., ਅਤੇ ਓਕੁਰਾ, ਆਈ. (2013)। "ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਾਲੋਨੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਮਾਪ ਅਤੇ ਉੱਚ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਹੋਣਾ।" BMC ਮਾਈਕਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, 13(1), 1-7.
[16] ਪਿੰਟੋ, ਡੀ., ਮਾਸਚਰ, ਟੀ. (2016)। "ਬੈਕਟੀਰੀਆ 'ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ': ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਜੀਨੋਮਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।" ਕਰੰਟ ਜੈਨੇਟਿਕਸ, 62: 487-498।
[17] ਟਿਕਾਰਿਹਾ ਐੱਚ, ਪੁਰੋਹਿਤ ਐੱਚਜੇ। "ਮੈਟਾਜੇਨੋਮਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਐਰੋਬਿਕ ਅਤੇ ਐਨ-ਐਰੋਬਿਕ ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਨਾ।" ਆਰਚ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲ। 2020 ਅਗਸਤ;202(6):1269-1274। doi: 10.1007/s00203-020-01839-6 ਐਪਬ 2020 ਮਾਰਚ 4। ਪੀਐਮਆਈਡੀ: 32130435।
[18] ਵੈਸਟਰਹੌਫ ਐਚਵੀ, ਬਰੂਕਸ ਏਐਨ, ਸਿਮੋਨੀਡਿਸ ਈ, ਗਾਰਸੀਆ-ਕੋਂਟਰੇਰਾਸ ਆਰ, ਹੀ ਐਫ, ਬੂਗਰਡ ਐਫਸੀ, ਜੈਕਸਨ ਵੀਜੇ, ਗੋਂਚਾਰੁਕ ਵੀ, ਕੋਲੋਡਕਿਨ ਏ. "ਮੈਕ੍ਰੋਮੋਲੀਕੂਲਰ ਨੈੱਟਵਰਕ ਅਤੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬੁੱਧੀ।" ਫਰੰਟ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲ।

2014 ਜੁਲਾਈ 22; 5:379. doi: 10.3389/fmicb.2014.00379. PMID: 25101076; PMCID: PMC4106424.
[19] ਜਬਰ, ਐੱਫ. (2012) "ਕਿਵੇਂ ਦਿਮਾਗ ਰਹਿਤ ਚਿੱਕੜ ਦੇ ਮੋਲਡ ਬੁੱਧੀ ਨੂੰ ਮੁੜ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।" ਕੁਦਰਤ। doi.org
[20] ਬਰਚੇਟ, ਜੇ. ਐਨ., ਏਲੇਕ, ਓ., ਤੇਜੋਸ, ਐਨ., ਪ੍ਰੋਚਾਸਕਾ, ਜੇ. ਐਕਸ., ਟ੍ਰਿਪ, ਟੀ. ਐਮ., ਬੋਰਡੋਲੋਈ, ਆਰ., ਅਤੇ ਫੋਰਬਸ, ਏ. ਜੀ. (2020)। "ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਜਾਲ ਦੇ ਹਨੇਰੇ ਧਾਗਿਆਂ ਦਾ ਖੁਲਾਸਾ।" ਦ ਐਸਟ੍ਰੋਫਿਜ਼ੀਕਲ ਜਰਨਲ ਲੈਟਰਸ, 891(2), L35□
[21] ਕੇਅਰਨਜ਼-ਸਮਿਥ, ਏ. ਜੀ. (1966)। "ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਆਦਿਮ ਜੀਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ।" ਜਰਨਲ ਆਫ਼ ਥਿਊਰੀਟਿਕਲ ਬਾਇਓਲੋਜੀ, 10(1), 53-88।
[22] ਬਰਲਿਨਰ ਏਜੇ, ਮੋਚੀਜ਼ੂਕੀ ਟੀ, ਸਟੈਡਮੈਨ ਕੇਐਮ। "ਐਸਟ੍ਰੋਵਾਇਰੋਲੋਜੀ: ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਾਇਰਸ।" ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ। 2018 ਫਰਵਰੀ;18(2):207-223। doi: 10.1089/ast.2017.1649□ ਐਪਬ 2018 ਜਨਵਰੀ 10। ਪੀਐਮਆਈਡੀ: 29319335।

Life Beyond Us



ਗੂੜ੍ਹਾ ਨੀਲਾ ਨੀਓਨ

ਜਾਨਾ ਬਿਆਨਚੀ

ਪ੍ਰੋਜੇਟੋ ਲੇਵੀਏਟਾ ਦੇ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਮਿਊਜ਼ੀਅਮ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਹੈ। ਮੈਂ ਮਾਤਾ ਅਟਲਾਂਟਿਕਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਟੀਕਾ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਅੱਜ, ਅਸੀਂ 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਦੀ 25ਵੀਂ ਵਰ੍ਹੇਗੰਢ ਮਨਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਫੇਰੀ ਦੌਰਾਨ ਤੁਹਾਡਾ ਵਰਚੁਅਲ ਸਹਾਇਕ ਹੋਵਾਂਗਾ। ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਰਹੋ, ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਡੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਕਰਾਂਗਾ। ਸਾਡੇ ਭੌਤਿਕ ਪੁਰਾਲੇਖ ਵਿੱਚ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀਆਂ, ਮਾਡਲਾਂ ਅਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਤੁਸੀਂ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਸਦੀ ਦੇ ਇਸ ਮੀਲ ਪੱਥਰ ਦੀ ਯਾਦ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਟੀਮ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ

ਤਸਵੀਰਾਂ, ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਕਾਪੀਆਂ ਅਤੇ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੀਡੀਆ ਨੂੰ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ। ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੋ।

ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: “ਇੱਕ ਵ੍ਹੇਲ ਲਈ” ਭੀੜ-ਭੜੱਕੇ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ | ਜਿਸ ਮਿਤੀ ਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਫੰਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ (ਨਵੰਬਰ 2022)

ਵ੍ਹੇਲ ਲਈ
ਚੁੰਝ ਵਾਲੀ ਵ੍ਹੇਲ ਦੀ ਇੱਕ ਅਣਜਾਣ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਟੋਂਗਾ ਦੀ ਇੱਕ ਸਮੁੰਦਰੀ ਯਾਤਰਾ।
ਇਸ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣ ਲਈ 324 ਸਮਰਥਕਾਂ ਨੇ 18,789 ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਦਾ ਵਾਅਦਾ ਕੀਤਾ।

ਕਹਾਣੀ
ਮੈਨੂੰ ਭਰਮ ਕਹੋ, ਮੈਨੂੰ ਜਨੂੰਨੀ ਕਹੋ, ਮੈਨੂੰ ਜੋ ਮਰਜ਼ੀ ਕਹੋ—ਇਕੋ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਕੋਈ ਮੈਨੂੰ ਛੱਡ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ ਉਹ ਹੈ ਛੱਡਣ ਵਾਲਾ, ਅਤੇ ਇਸੇ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਲਿਸ ਬੋਆਵੇਂਟੁਰਾ ਹਾਂ, ਇੱਕ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਰੀਓ ਡੀ ਜਨੇਰੀਓ ਸਟੇਟ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਪੋਸਟਡੌਕ ਸੀ। ਮੈਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ "ਪਹਿਲਾਂ ਹੁੰਦਾ ਸੀ" ਕਿਉਂਕਿ ਵੱਡੇ ਬਜਟ ਵਿੱਚ ਕਟੌਤੀ ਆਈ ਸੀ (ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਡੂੰਘੇ ਖੱਡ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀਅਨ ਖੋਜਕਰਤਾ ਕਿਸ ਡੂੰਘੇ ਖੰਭ ਵਿੱਚ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ ਇੱਥੇ) ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ ਮੁਅੱਤਲ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਬਚਿਆ ਸੀ: ਪ੍ਰਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਸਾਗਰ ਵਿੱਚ ਕੈਦ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇੱਕ ਅਣਪਛਾਤੇ ਧੁਨੀ ਸਿਗਨਲ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ, ਇੱਕ ਵ੍ਹੇਲ ਦੀ ਪੁਰਾਣੀ ਖੋਪੜੀ ਜਿਸ ਸਾਲ ਮੈਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਮੇਰੀ ਦਾਦੀ ਦੇ ਜੱਦੀ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਫਸੀ ਹੋਈ ਸੀ (ਜਿਸਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਣਗੌਲਿਆ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਛੋਟੇ ਸਥਾਨਕ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ), ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਜੀਬ-ਹਾਲਾਂਕਿ-ਵਾਅਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਕਹਾਣੀ ਜੋ ਕਈ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਟੋਂਗਨ ਵਿਅਕਤੀ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਅਸਪਸ਼ਟ ਨਿੱਜੀ ਬਲੌਗ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ।
ਪਰ ਹੇ, ਵ੍ਹੇਲ ਦੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੱਸ ਇਹੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ?
ਖੈਰ, ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ... ਹਾਂ, ਪੈਸੇ। ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ, ਪਰ ਮੈਂ ਨਿਯਮ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦਾ। ਮੇਰੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਮੈਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਉਪਕਰਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਾਲ ਦੇ ਸਹੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਟੋਂਗਾ ਲਈ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਲਈ ਫੰਡਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਛੋਟੇ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਾਂ - ਅਤੇ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਤਸਵੀਰਾਂ, ਕੁਝ ਡੀਐਨਏ ਨਮੂਨੇ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਧੁਨੀ ਰਿਕਾਰਡ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਸਕਾਂ!
ਮੈਂ ਮਲਾਹ ਨਹੀਂ ਹਾਂ, ਪਰ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸਫਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹਾਂ!), ਤਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਹੀਂ,

ਸਗੋਂ ਦੋ ਸੁਪਨੇ ਸੱਚ ਹੋ ਜਾਣਗੇ - ਮੈਂ ਆਪਣੀਆਂ ਕੀਮਤੀ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਜੋਆਨਾ ਫਾਲਕਾਓ ਨਾਲ ਕਰਾਂਗੀ, ਜੋ ਉਸਦੀ ਮਸ਼ਹੂਰ ਕਿਸ਼ਤੀ ਕਾਰਕਾਰਾ ਦੇ ਨਵੀਨਤਮ ਸੰਸਕਰਣ 'ਤੇ ਸਵਾਰ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਬਹੁਤ ਲੰਬੀ ਛੁੱਟੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਖਰਕਾਰ ਕਾਰੋਬਾਰ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਵੇਗੀ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ (ਤੁਸੀਂ ਕਿਸ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਲੁਕੇ ਹੋਏ ਸੀ?), ਤਾਂ ਉਹ ਪਹਿਲੀ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀ ਔਰਤ ਸੀ, ਵੀਹ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਦੁਨੀਆ ਦਾ ਚੱਕਰ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ। ਇਹ ਕਹਿਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਸਨੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕੁੜੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਸਮੁੰਦਰ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੀਆਂ ਸਨ - ਮੈਂ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਾਂ। (ਆਓ ਦਿਖਾਵਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਮੈਂ ਡਰੀ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਨੇ ਇਸਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਨਾ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ!)

ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਪਸੰਦ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਦੇਖੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡਾ ਸਮਰਥਨ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। 5 ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਦੇ ਵਾਅਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਅੱਪਡੇਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣਗੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਕੀ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ, ਯਾਤਰਾ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਵੇਰਵੇ, ਅਤੇ ਯਾਤਰਾ ਬਾਰੇ ਖ਼ਬਰਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ - ਮੈਂ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਸਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਖ਼ਬਰਾਂ ਦਾ ਵਾਅਦਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਸਾਬਤ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਨਵੀਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਨਾਮ ਲਈ ਵੋਟ ਵੀ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਧੰਨਵਾਦ, ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਲਈ ਸੁਹਾਵਣੀਆਂ ਹਵਾਵਾਂ!

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਹੈਨਰਿਕ ਰੂਬੀਓ ਦਾ ਬਿਆਨ | ਅੱਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ (ਜੁਲਾਈ 2048)

ਮਿਊਜ਼ੀਅਮ ਟੀਮ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਰਕ ਕੀਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ, ਹੈਨਰੀਕ ਰੂਬੀਆਓ, 61, ਜੋ ਕਿ ਟੋਂਗਾ ਦੀ ਆਪਣੀ ਫੀਲਡ ਟ੍ਰਿਪ ਦੇ ਸਮੇਂ ਲਿਸ ਦੀ ਮੰਗੇਤਰ ਸੀ, ਇੰਟਰਵਿਊ ਨਹੀਂ ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ - ਪਰ ਉਸਨੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੋਟ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਨੂੰ ਅਧਿਕਾਰਤ ਕੀਤਾ:

ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਤਰਜੀਹਾਂ ਨਾਲ ਬਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮੈਂ ਜੋ ਕੁਝ ਕਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਸੰਦਰਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਲਿਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਪਰ ਮੈਂ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਲਿਸ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਪ੍ਰਤੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਨੂੰਨੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੋਇਆ। ਅਸੀਂ ਤੀਹਵਿਆਂ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਰੁੱਝੇ ਹੋਏ ਸੀ, ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਮੰਨਣਾ ਸੀ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣਾ ਸਮਾਂ, ਪੈਸਾ ਅਤੇ ਯਤਨ ਇਕੱਠੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਨਾ ਕਿ ਸਾਹਸ 'ਤੇ ਜਾਣ ਵਿੱਚ। ਉਸਨੇ ਵੱਖਰਾ ਸੋਚਿਆ, ਅਤੇ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ। ਉਸ ਸਮੇਂ, ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਉਮੀਦ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਉਸਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਾਂਗਾ। ਪਰ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਉਸਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਬਹੁਤ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵੱਖ ਹੋ ਗਏ, ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਹੋਵੇ। ਦੋ ਦਹਾਕੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਾਂ ਬੀਤ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਗੁੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਹੈ ਕਿ ਲਿਸ ਨੇ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਤੀਤ ਕੀਤੀ। ਮੈਂ ਵੀ ਇਹੀ ਕੀਤਾ।

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਡਾਇਰਾ ਕੋਰਡੇਰੀਓ ਡੇ ਸਾ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖੇ ਨਾਟਕ "ਡੀਪ

[ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ]

ਐਕਟ ਤੀਜਾ, ਸੀਨ ਤੇਰ੍ਹਾਂ
ਕਾਰਕਾਰਾ ਦਾ ਡੈੱਕ

ਸੈਟਿੰਗ: ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਿਸ਼ਤੀ ਹਨੇਰੇ ਨਾਲ ਘਿਰੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ਾਂਤ, ਨਿੱਘੀ ਰਾਤ ਹੈ। ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਅਸਮਾਨ, ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਤਾਰਾ ਹੈ। ਸਾਦੇ ਚਿੱਟੇ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਤਾਰੇ ਗੁਲਾਬੀ, ਜਾਮਨੀ ਅਤੇ ਨੀਲੇ ਦੇ ਹਲਕੇ ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਲੂਮਿਨਸੈਂਟ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕਿਸ਼ਤੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਇੱਕ ਲੁਕਵੇਂ, ਉੱਚੇ ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਦੇ ਉੱਪਰ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ; ਡੈੱਕ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਮਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਸਥਾਨ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਕਿਸ਼ਤੀ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਕਾਲਾਪਨ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਹ ਡੂੰਘੀ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਤੈਰ ਰਹੀ ਹੋਵੇ, ਉਹ ਲਾਈਨ ਜਿੱਥੇ ਸਮੁੰਦਰ ਅਸਮਾਨ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਧੁੰਦਲੀ ਹੈ। ਹਲ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪਾਣੀ ਦੇ ਛਿੱਟੇ ਦੀ ਨਰਮ ਆਵਾਜ਼ ਅਤੇ ਕੈਬਿਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸੁਹਾਵਣਾ ਬੋਸਾ ਨੋਵਾ ਆਉਣਾ ਸੰਭਵ ਹੈ।

ਉੱਠਣ 'ਤੇ: ਲਿਸ ਅਤੇ ਜੋਆਨਾ ਡੈੱਕ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਕੰਬਲ ਉੱਤੇ, ਨਾਲ-ਨਾਲ ਲੇਟੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਉਹ ਉੱਪਰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਰ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਵੱਲ ਮੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ।

ਲਿਸ: ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪੁੱਤਰਾਂ ਦੀ ਯਾਦ ਆਉਂਦੀ ਹੈ?

ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਚੁੱਪ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, LIS ਆਪਣੀ ਕੂਹਣੀ ਉੱਤੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋਆਨਾ ਵੱਲ ਵੇਖਦੀ ਹੈ। ਜੋਆਨਾ ਹਉਕਾ ਭਰਦੀ ਹੈ।

ਜੋਆਨਾ: ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਹੁਣ ਵੱਡੇ ਹੋ ਗਏ ਹਨ। ਪਰ ਇਹ ਸਵਾਲ ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ। ਅੱਗੇ ਵਧੋ, ਲਿਸ। ਇੰਨੇ ਦਿਨ ਇਕੱਠੇ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਇਮਾਨਦਾਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਠੀਕ ਹੈ?

LIS ਖੜ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਲਿੰਗ 'ਤੇ ਝੁਕਦਾ ਹੈ, ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਵੱਲ ਦੇਖਦਾ ਹੈ।

LIS: ਠੀਕ ਹੈ। ਇਹ ਹੈ: ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ 'ਤੇ ਪਛਤਾਵਾ ਹੈ?

ਜੋਆਨਾ ਹੱਸਦੀ ਹੈ।

ਜੋਆਨਾ: ਤੈਨੂੰ ਹੋਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ, ਪਿਆਰੇ। ਕੀ ਤੂੰ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਫ਼ਰ ਕਰਨ ਲਈ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਛੱਡਣ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈਂ? ਆਪਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਪਰਵਰਿਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਬਾਰੇ? ਜਾਂ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਹੋਣ ਬਾਰੇ, ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਯਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ 60 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ, ਜਦੋਂ ਮੇਰਾ ਪਹਿਲਾ ਪੋਤਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਘਰ ਨਾ ਹੋਣ ਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਲੈ ਰਹੀ ਹੈ?

ਹੁਣ ਇਹ LIS ਹੈ ਜੋ ਹੱਸਦਾ ਹੈ।

LIS: ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਬਾਰੇ ਕੀ?

ਜੋਆਨਾ: ਖੈਰ, ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜਵਾਬ ਵੱਖਰਾ ਹੈ... ਨਹੀਂ, ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਗੱਲ ਦਾ ਪਛਤਾਵਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ?

ਐਲਆਈਐਸ ਆਪਣਾ ਸਿਰ ਖੁਰਕਦੀ ਹੈ। ਜੋਆਨਾ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਨਾਲ ਬਾਲਸਟ੍ਰੇਡ 'ਤੇ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

LIS: ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ। ਪਰ ਮੈਂ ਸੋਚ ਰਹੀ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਹੈ?
ਜੋਆਨਾ: ਨਹੀਂ, ਪਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋਸ਼ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੀ। ਸੁਣੋ, ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੈਂ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਜੋ ਕਰ ਰਹੀ ਹਾਂ ਉਸ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ ਹਾਂ। ਉਦੋਂ ਵੀ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।
LIS: ਹਮ। ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਕਿ ਮੈਂ ਜੋ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਸ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।
ਜੋਆਨਾ: ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੂਰਖ ਨਾ ਬਣਾਓ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਨਾ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਨਾ ਹੁੰਦੇ।
ਹਉਕਾ ਭਰਦੇ ਹੋਏ, LIS ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਫੈਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਸਿਰ ਦੇ ਭਾਰ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਪਲ ਲਈ ਇੰਝ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਅਸਮਾਨ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ ਦੁਬਾਰਾ ਰੇਲਿੰਗ 'ਤੇ ਝੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
LIS: ਪਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਜੇ ਮੈਂ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦਾ, ਪਰ ਹੁਣ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ? ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਪੀਟਾ ਦੇ ਬਲੌਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਅਸੀਂ ਸਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਅਤੇ ਸਾਲ ਦੇ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਤੇ ਹਾਂ। . . . ਪਰ ਇਹ ਸਾਡਾ ਪੰਜਵਾਂ ਦਿਨ ਹੈ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੇ। ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਖਤਮ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।
ਜੋਆਨਾ: ਇਹ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇਖੀਆਂ ਹਨ।
LIS: ਓਹ, ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਬਾਇਓਲੂਮਿਨਸੈਂਟ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਅਜੀਬ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ - ਪਰ ਮੇਰੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਫੋਨ ਵ੍ਹੇਲ ਦੇ ਗੀਤਾਂ ਲਈ ਚੁੱਪ ਹਨ ਅਤੇ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਗੋਤਾਖੋਰੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਜੋ ਵੀ ਹੇਠਾਂ ਹੈ ਉਹ ਭੱਜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਅਜੀਬ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਭੱਜਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ, ਪਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਕਾਗਜ਼ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਪਾ ਸਕਦਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ।
ਜੋਆਨਾ: ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸੌਖਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਤੇ ਜੇ ਤੈਨੂੰ ਹੁਣ ਆਪਣੇ ਕਰ ਰਹੇ ਕੰਮਾਂ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਹੀਂ ਹੈ... ਤਾਂ ਤੂੰ ਬਸ ਪਿੱਛੇ ਹਟ ਸਕਦਾ ਹੈਂ। ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਹੱਕ ਹੈ, ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ।
LIS ਆਪਣਾ ਚਿਹਰਾ ਮਲਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਜਾਪਦੀ ਹੈ।
LIS: ਅਰਘ! ਪਰ ਕੀ ਕੋਈ ਸੀਮਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਰੇਖਾ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਪਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ? ਮੈਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਪਿੱਛੇ ਹਟਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਕਦੋਂ ਹੈ?
ਜੋਆਨਾ: ਨਹੀਂ।
ਉਹ ਕੁਝ ਦੇਰ ਲਈ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਬੋਲਦੇ। ਇੰਝ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੋਆਨਾ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਐਲਆਈਐਸ ਵੱਲ ਮੁੜਦੀ ਹੈ।
ਠੀਕ ਹੈ, ਅੱਗੇ ਵਧੋ। ਤੁਹਾਡੇ ਮਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ?
LIS: ਖੈਰ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੈਨੂੰ ਪੰਗਾਈ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਕਹਿਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਕ ਗੁਮਨਾਮ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਸਕਾਂ ਜਿਸਨੇ ਦਸ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਨਿੱਜੀ ਬਲੌਗ 'ਤੇ ਚਮਕਦੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਭਰਮ ਭਰੀ ਰਿਪੋਰਟ ਪੋਸਟ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜੋ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੇਹੇ।
ਜੋਆਨਾ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹੋ ਕੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਤਾੜੀਆਂ ਵਜਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਐਲਆਈਐਸ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਜੋਆਨਾ: ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ! ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਪੁੱਛੋਗੇ।
ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਪਰ ਅਚਾਨਕ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਜਾਪਦੇ ਹੋਏ, LIS ਨੇ ਜੋਆਨਾ ਦੇ ਮੋਢੇ ਫੜ ਲਏ।
LIS: ਰੁਕੋ, ਸੱਚਮੁੱਚ? ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਮੈਂ ਪਾਗਲ ਹਾਂ?
ਜੋਆਨਾ ਹੱਸਦੀ ਹੈ।
ਜੋਆਨਾ: ਮੈਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੈ।
ਬੋਸਾ ਨੋਵਾ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਉੱਚੀ ਹੁੰਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੋਆਨਾ ਕੈਬਿਨ ਵੱਲ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ LIS ਨੂੰ ਦੇਖਦੀ ਹੈ। LIS ਮੁਸਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਦੇਖ ਰਹੀ ਹੈ, ਸੁਪਨੇ ਵਿੱਚ।

[ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ]

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਵਿਗਿਆਨ ਭਰ: ਲੂਕ ਅਤੇ ਲੀਆ ਟਾਕੁਲੂਆ ਨਾਲ ਇੰਟਰਵਿਊ | ਜੁਲਾਈ 2028 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ

ਇੱਕ ਅਣਕਿਆਸੀ ਵਿਰਾਸਤ: ਸਦੀ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟੋਂਗਾ ਵਿੱਚ ਕੀ ਬਦਲਿਆ

ਸਾਇੰਸ ਅਕਰਾਸ, ਲਿਸ ਬੋਆਵੇਂਟੁਰਾ ਨਾਲ ਮੁਲਾਕਾਤ ਤੋਂ ਛੇ ਸਾਲ ਬਾਅਦ, ਜੁੜਵਾਂ ਬੱਚਿਆਂ ਲੂਕ ਅਤੇ ਲੀਆ ਟਾਕੁਲੂਆ, 28 ਦਾ ਇੰਟਰਵਿਊ ਲੈਣ ਲਈ ਪੰਗਾਈ ਗਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਟਾਕੁਲੂਆ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਸੈਂਟਰ ਦੇ ਮੁੱਖ ਦਫਤਰ ਵਿਖੇ ਕੀਤਾ, ਜਿਸਦਾ ਉਦਘਾਟਨ ਇੱਕ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ, ਪੀਟਾ ਟਾਕੁਲੂਆ ਦੀ ਯਾਦ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।
ਸਾਇੰਸ ਅਕਰੋਸ: ਸਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਕਰਨ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ! ਵਾਹ, ਇਹ ਜਗ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਮੈਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਸਵਾਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਜਵਾਬ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਸੈਂਟਰ ਦੇ ਉਦਘਾਟਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹਜ਼ਾਰ ਵਾਰ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਇਹ ਪੁੱਛਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ: ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਤਾ ਇੱਥੇ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਉਹ ਕੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ?
ਲੀਆ ਟਾਕੁਲੂਆ: ਤੁਹਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਾ ਕੇ ਬਹੁਤ ਖੁਸ਼ ਹਾਂ। ਖੈਰ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੇ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਥੱਕਾਂਗੇ: ਸਾਡੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਖੁਸ਼ ਹੋਣਗੇ। ਉਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੁਪਨਮਈ ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਸਨ। ਉਹ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਪਿਆਰ ਕਰਦੇ ਸਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋਣਗੇ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ ਜੋ ਟੋਂਗਨ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਹੈ।
ਲੂਕ ਟਾਕੁਲੂਆ: ਉਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੈਰਾਨ ਵੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਜੇ ਨਿਰਾਸ਼ ਨਹੀਂ ਵੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਹ ਦੇਖ ਕੇ ਕਿ ਸਾਡੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲੋਂ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹਨ। ਦਰਅਸਲ, ਉਹ ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਨਿਰਾਸ਼ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਮਨੁੱਖਤਾ ਨੂੰ ਆਖਰਕਾਰ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਜੀਵਨ ਮਿਲਿਆ - ਪਰ ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਨਾ ਕਿ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ। ਜੇਕਰ

ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ, ਤਾਂ ਉਹ ਪੁਲਾੜ ਪ੍ਰੇਮੀ ਸੀ। [ਉਹ ਫਰੈਂਚਾਇਜ਼ੀ ਦੇ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਪੋਸਟਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਹੱਸਦੇ ਹਾਂ।]

SA: ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ; ਮੇਰਾ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਜਾਣਦੇ ਸਨ ਕਿ ਲੇਵੀਆਤਾ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਏ ਸਨ?

ਲੂਕ: ਓਹ, ਨਹੀਂ, ਸਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਵਿਅਕਤੀ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਖੋਜੀਆਂ ਜੋ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਤੇ ਜਿਸ ਕੋਲ ਸਾਧਨ ਨਹੀਂ ਸਨ-

ਲੀਆ: ਹਾਂ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਇਹ ਤੱਥ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਹੋਰ ਚੁੰਝ ਵਾਲੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, ਅਤੇ ਉਹ ਖਾਸ ਸਮਾਗਮਾਂ ਲਈ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਆਏ ਸਨ, ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਯਾਤਰਾ ਹੈ।

ਲੂਕ: ਹਾਂ, ਇਹ। ਪਰ ਨਹੀਂ, ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਸੀ। ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਡਾ. ਲਿਸ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟੋ ਲੇਵੀਆਟਾ ਦੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਸੀ।

SA: ਠੀਕ ਹੈ, ਡਾ. ਲਿਸ ਬੋਆਵੇਂਟੁਰਾ। ਆਓ ਉਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ। ਹੁਣ ਤੱਕ, ਹਰ ਕੋਈ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਨੇ ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਤਾ ਦੀਆਂ ਬਲੌਗ ਪੋਸਟਾਂ ਪੜ੍ਹੀਆਂ ਸਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ ਸੀ - ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ, ਉਹ ਇੱਥੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਹਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਗਈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਮਿਲੇ ਉਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇਤਰਾਜ਼ ਕਰੋਗੇ?

ਲੀਆ: ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ। ਖੈਰ, ਇਹ ਸੀ...

ਲੂਕ: ਅਚਾਨਕ।

ਲੀਆ: ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕਹਿਣ ਲਈ ਅਣਕਿਆਸਿਆ। ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਕੋਈ ਅਜੇ ਵੀ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦਾ ਬਲੌਗ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਇਹ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਔਫਲਾਈਨ ਸੀ, ਪਰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡਾ. ਲਿਸ ਇਸਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਈ। ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਸਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਪਰ ਮੇਰੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦੀ ਮੌਤ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਨੌਂ ਸਾਲ ਹੋ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਬਲੌਗ ਕੋਲ ਕੋਈ ਨਿੱਜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜੋ ਸਾਡੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕੇ। ਇਸ ਲਈ, ਉਹ ਬਸ ਪੰਗਾਈ ਆਈ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਕਿਸਮਤ ਅਜ਼ਮਾਈ। ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ, ਨਾਲ ਹੀ ਸਾਡਾ ਨਾਮ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ।

ਲੂਕ: ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਡਾ. ਲਿਸ ਮਜ਼ਾਕ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਪਿਤਾ ਜੀ ਪਾਗਲ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਅਸੀਂ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ "ਚਮਕਦੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ" ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਯੋਗ ਲੱਭਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਅਸਲੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਦਿਲਚਸਪੀ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਨਹੀਂ। ਅਤੇ ਡਾ. ਲਿਸ... ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਮਿਲਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਮਕ ਸੀ ਜਿਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦਿਵਾਇਆ ਕਿ ਉਹ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦਾ ਮਜ਼ਾਕ ਉਡਾਉਣ ਲਈ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਉਸਦੀ ਅਗਵਾਈ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਹ ਉਸਦੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ

ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਸੀ।
ਲੀਆ: ਜਦੋਂ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਭਾਵੁਕ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੇ ਸਾਰੇ ਡਾਇਰੀ ਦਿਖਾਏ ਤਾਂ ਉਹ ਰੋ ਪਈ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਉਸਦੀ ਡੰਗੀ ਦਿਖਾਈ ਤਾਂ ਉਹ ਰੋ ਪਈ। ਉਸਨੇ ਰੋਣਾ ਉਦੋਂ ਹੀ ਬੰਦ ਕੀਤਾ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਪਿਤਾ ਜੀ ਨਾਲ ਕੀ ਹੋਇਆ ਸੀ।
SA: ਤੁਹਾਡਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਮਰ ਗਿਆ ਹੈ -
ਲੀਆ: ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀਆਂ ਨਾਲ ਸਰੀਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਹੁਤ ਬਿਮਾਰ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਦੱਸਿਆ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਉਹ ਐਂਟਰੀਆਂ ਦਿਖਾਈਆਂ ਜੋ ਪਿਤਾ ਜੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਡਾਇਰੀ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਜੋੜੀਆਂ ਸਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬਿਮਾਰ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਹਾਰ ਮੰਨਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ।
ਲੂਕ: ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ। ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਪੜ੍ਹਿਆ ਕਿ ਪਿਤਾ ਜੀ ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਸੀ ਕਿ ਵ੍ਹੇਲ ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਹੀ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਇਕੱਲਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸ ਖਾਸ ਡੰਗੀ ਨੂੰ ਚਲਾ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ - ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹਲ 'ਤੇ ਸਾਰਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਾਈ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ - ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ, "ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਸੇ ਲਈ," ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਉਸਨੂੰ ਕਿਸ਼ਤੀ ਉਧਾਰ ਦੇਣ ਲਈ ਕਿਹਾ।
SA: ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਬਿਮਾਰ ਹੋਣ ਤੋਂ ਵੀ ਡਰਦੀ ਸੀ?
ਲੂਕ: ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਰਾਹ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਆਉਣ ਦਿੱਤਾ।
ਲੀਆ: ਹਾਂ, ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਸਹੇਲੀ ਜੋਆਨਾ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ। ਫਿਰ ਉਹ ਵਾਪਸ ਆਈ ਅਤੇ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਕਿ ਉਹ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਕੈਨੋ ਲੈਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰੇਗੀ। ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਉਸਨੇ ਅਤੇ ਜੋਆਨਾ ਨੇ ਬਹਿਸ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ? ਉਹ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ ਦ੍ਰਿੜ ਜਾਪਦੀ ਸੀ। ਉਹ ਜੋ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਉਸ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੀ ਜਾਪਦੀ ਸੀ।
ਲੂਕ: ਅਤੇ ਖੈਰ, ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੋਇਆ।
ਲੀਆ: ਉਸਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭ ਲਿਆ।
SA: ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ...
ਲੀਆ: ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਉਹ ਬਿਮਾਰ ਹੋ ਗਈ।
ਲੂਕ: ਬਹੁਤ ਬਿਮਾਰ। ਬਿਲਕੁਲ ਪਿਤਾ ਜੀ ਵਾਂਗ।

[ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ]

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਲਿਸ ਬੋਵੇਂਟੂਰਾ ਦੇ ਮੈਡੀਕਲ ਕੇਸ ਬਾਰੇ ਜਾਰੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਬਿਆਨ | ਰਾਇਲ ਬ੍ਰਿਸਬੇਨ ਅਤੇ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਹਸਪਤਾਲ ਦੇ ਆਈਸੀਯੂ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਦਾਖਲੇ ਅਨੁਸਾਰ (ਜੁਲਾਈ 2023)

ਬ੍ਰਿਸਬੇਨ, 23 ਜੁਲਾਈ, 2023
ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ 'ਤੇ ਸਾਰੀ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਟੈਬਲਾਇਡਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਅਧੂਰੀਆਂ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਅਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਇਹ ਸਾਡਾ ਫਰਜ਼ ਬਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਹਾਲਾਤਾਂ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਅਧਿਕਾਰਤ ਬਿਆਨ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕਰੀਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ 35 ਸਾਲਾ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀਅਨ ਡਾ. ਲਿਸ ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਨੂੰ ਸਾਡੀ ਦੇਖਭਾਲ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦਾ।
ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਨੂੰ 16 ਜੁਲਾਈ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਰੂਮ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਸਹੇਲੀ ਜੋਆਨਾ ਫਾਲਕਾਓ ਦੇ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚੀ, ਜਿਸਨੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਅਤੇ ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੀ। ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਫਾਲਕਾਓ ਨੇ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਵਿੱਚ ਸੁਸਤੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਪੱਸ਼ਟ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਨਿਰੰਤਰ ਨਹੀਂ, ਭਰਮ ਵਾਲੀ ਸਥਿਤੀ ਸੀ। ਮੈਡੀਕਲ ਟੀਮ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਲੱਛਣ ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਦੇ ਵ੍ਹੇਲ ਦੇ ਕੁਝ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਉਡਾਏ ਗਏ ਸਪਰੇਅ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਏ ਸਨ, ਜੋ ਕਿ ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਖੋਜ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਸੀ।
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀ ਲਾਗ ਲੱਗ ਗਈ ਸੀ। ਬਹੁਤ ਆਮ ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕਾਕਸ ਨਮੂਨੀਆ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਣਜਾਣ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। 2019-2022 ਦੀ COVID-19 ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੁਧਾਰੇ ਗਏ ਸਾਡੇ ਨਵੇਂ ਆਈਸੋਲੇਸ਼ਨ ਸਾਵਧਾਨੀ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਵਿੱਚ, ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਅਤੇ ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਫਾਲਕਾਓ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਸਖ਼ਤ ਆਈਸੋਲੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ, ਭਾਵੇਂ ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਸਨ।
ਵਿਆਪਕ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਨਵਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹਵਾ ਰਾਹੀਂ ਮਨੁੱਖ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹੁਣ ਤੱਕ, ਸਾਰੇ ਸਬੂਤਾਂ, ਟੈਸਟਿੰਗਾਂ, ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਦੂਸ਼ਣ ਘਟਨਾ ਬਾਰੇ ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਅਤੇ ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਫਾਲਕਾਓ ਦੇ ਬਿਰਤਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸੰਚਾਰ ਸਿਰਫ ਤਰਲ ਮਾਧਿਅਮ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਦੂਸ਼ਿਤ ਨਮੂਨੇ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਮਿਊਕੋਸਾ ਵਿਚਕਾਰ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ। ਟੈਸਟਾਂ ਨੇ ਇਹ ਵੀ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਨਵਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨਿਯਮਤ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਵੱਡੀ ਚਿੰਤਾ ਦਾ ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਸਾਨੂੰ ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਦੂਸ਼ਿਤ ਮਨੁੱਖਾਂ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਜੋ ਸਖ਼ਤ ਇਕੱਲਤਾ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਉਸਦੀ ਹਾਲਤ ਨਾਜ਼ੁਕ ਹੈ।
ਰਾਇਲ ਬ੍ਰਿਸਬੇਨ ਅਤੇ ਮਹਿਲਾ ਹਸਪਤਾਲ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਘਟਨਾਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਰਿਪੋਰਟ ਕਰਨ ਲਈ ਵਚਨਬੱਧ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਡਾ. ਲੀਨਾ ਚੈਕਨ ਦੇ ਡਾ. ਲਿਸ ਬੋਵੇਂਟੂਰਾ ਦੇ ਮੈਡੀਕਲ ਕੇਸ ਬਾਰੇ ਨਿੱਜੀ ਨੋਟਸ | ਡਾ. ਬੋਵੇਂਟੂਰਾ ਦੀ ਰਾਇਲ ਬ੍ਰਿਸਬੇਨ ਅਤੇ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਹਸਪਤਾਲ ਤੋਂ ਛੁੱਟੀ (ਜੁਲਾਈ 2023), ਅਗਸਤ 2023 ਵਿੱਚ ਜਨਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੁਲਾਸਾ ਹੋਇਆ।

20-07-23 | ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਦਿਨ ਸੀ। ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੂਰਾ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ? ਮੈਂ ਹੈਰਾਨ ਹਾਂ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਦੋਂ

ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਧਾਰਮਿਕ ਜਾਂ ਹੋਰ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਇਲਾਜ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਦੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇੱਕ ਔਰਤ ਹੈ! ਨਾਲ ਹੀ, ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਫਿਰ ਕੁਝ ਬਦਲ ਗਿਆ। ਅਗਲੇ ਦਿਨ, ਉਸਨੇ ਹੋਰ ਦਵਾਈ ਨਾ ਲੈਣ ਲਈ ਕਿਹਾ - ਨਹੀਂ, ਉਸਨੇ ਬੇਨਤੀ ਕੀਤੀ, ਇੰਨੀ ਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਮੈਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਵੀ ਹੋਈ।
ਹੋਰ ਵੀ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ: ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਆਖਰਕਾਰ ਦਵਾਈ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਵੇਗੀ, ਪਰ ਉਸਨੇ ਸਾਨੂੰ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ - ਕਿਉਂ, ਉਸਨੇ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸਿਆ। ਅਸੀਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੇਣ ਬਾਰੇ ਸੋਚਿਆ ਜਦੋਂ ਉਸਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿਗੜਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਭਰਮਾਂ ਦੇ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਸੀ, ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦਾਅਵਾ ਕਰ ਸਕੀਏ ਕਿ ਉਹ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪਰ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਫਾਲਕਾਓ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਅਤੇ, ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਿੱਜੀ ਚਰਚਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੇ ਇੱਕ ਬਿਆਨ 'ਤੇ ਦਸਤਖਤ ਕੀਤੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਧਿਕਾਰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਲਾਜ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਲਈ ਗਈ।
ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਹ ਜਾਣਨ ਲਈ ਜ਼ੋਰ ਪਾਇਆ ਕਿ ਉਹ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੁਰਾ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਕਿਹਾ: "ਡਾਕਟਰ, ਮੈਨੂੰ ਸੱਚਮੁੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀ ਟੀਮ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਹੈ। ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ 'ਤੇ ਵੀ ਭਰੋਸਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।" ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਜਾਨ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਮੋਢੇ ਹਿਲਾਏ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਦੁਖਦਾਈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਇਮਾਨਦਾਰ ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਕਹੀ। ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਪਰ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਡਾ. ਬੋਆਵੇਂਟੁਰਾ 'ਤੇ ਓਨਾ ਹੀ ਭਰੋਸਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਜਿੰਨਾ ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਲੇਵੀਆਟਸ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸਿੰਬੀਓਟਿਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਬਾਰੇ ਪਹਿਲਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਲੇਖ | ਅਗਸਤ 2024 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ

ਲੇਖ | ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਪਹੁੰਚ | ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ: 13 ਅਗਸਤ 2024
ਇਪ੍ਰਪੀਏਟੇਰਾ ਵਿਕਸੀ ਅਤੇ ਮੈਸ਼ਾਡੋਨੇਲਾ ਗੈਂਬਿਆਲਿਸ ਵਿਚਕਾਰ ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ: ਗੈਰ-ਅਸਿੰਕ੍ਰੋਨਸ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਆਧਾਰ
L. Boaventura, N. Ramos, A. F. Poker, R. Castro, T. B. M. Novello, & J. Falcão
ਨਿਊ ਨੇਚਰ, 392, 62-66 (2024) | ਇਸ ਲੇਖ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿਓ
3.57 ਮੀਟਰ ਪਹੁੰਚ

ਸਾਰ
ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਪਦੰਡ ਵਰਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੁਝ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਹੁਣ ਤੱਕ ਇਸ ਗੱਲ

ਦਾ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਕਿ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਮਨੁੱਖੀ ਲਿਖਤ1,2 ਦੇ ਸਮਾਨ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਗੈਰ-ਅਸਿੰਕ੍ਰੋਨਸ ਸੰਚਾਰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹਨ। ਚੁੰਝ ਵਾਲੀ ਵ੍ਹੇਲ (ਇਪੁਪੀਏਟੇਰਾ ਵਿਕਸੀ) ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸਹਿਜੀਵ ਬੈਕਟੀਰੀਆ (ਮਾਸ਼ਾਡੋਨੇਲਾ ਗੈਂਬਿਆਲਿਸ) ਦੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਜੀਨਸ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੀ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਚੁਣੌਤੀ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਅਧਾਰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਦੀ ਹੈ - ਵ੍ਹੇਲ-ਵ੍ਹੇਲ, ਪਰ ਵ੍ਹੇਲ-ਮਨੁੱਖੀ ਵੀ। ਇਹ ਲੇਖ ਦੋਵਾਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਰੂਪ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਜੋ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਐਮ. ਗੈਂਬਿਆਲਿਸ ਨੂੰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦੇਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਸਹੀ ਜੈਵਿਕ ਵਿਧੀ ਅਜੇ ਵੀ ਅਣਜਾਣ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਕੰਮ ਇਸ ਵਰਤਾਰੇ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਪੂਰੀ ਰਿਪੋਰਟ ਵੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦੱਖਣੀ ਪ੍ਰਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਸਾਗਰ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ 'ਤੇ ਪਹਿਲੀ ਲੇਵੀਆਟਾ ਬੰਦੋਬਸਤ (ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਟਾਊਨ ਵਜੋਂ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ) ਦੀ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਖੋਜ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ।

[ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ]

ਤੁਸੀਂ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ: ਡਾ. ਲਿਸ ਬੋਵੇਂਟੁਰਾ ਦੇ ਯਾਦਗਾਰੀ ਹੋਲੋ ਦਾ ਟ੍ਰਾਂਸਕ੍ਰਿਪਸ਼ਨ | ਅੱਜ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ (ਜੁਲਾਈ 2048)

60 ਸਾਲਾ ਲਿਸ ਬੋਆਵੇਂਟੁਰਾ, ਕਾਲੇ ਪਿਛੋਕੜ ਵਾਲੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਆਰਾਮ ਕੁਰਸੀ 'ਤੇ ਬੈਠੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਕਾਲਾ ਬਲਾਊਜ਼ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੋਢਿਆਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਹਲਕਾ ਨੀਲਾ ਸ਼ਾਲ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਸ਼ਾਂਤ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਕਾਸ਼ ਮੈਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਕਿ ਮੈਂ ਕਦੇ ਆਪਣੇ ਆਪ 'ਤੇ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਕਾਸ਼ ਮੈਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਕਿ ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਪਣੇ ਪੇਟ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਇਸਨੇ ਮੈਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਦੀ ਸ਼ਾਂਤੀ ਦਿੱਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਸੀ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਨਾਮ ਮਿਲੇਗਾ। ਪਰ ਇਹ ਝੂਠ ਹੋਵੇਗਾ - ਇਹ ਇੱਕ ਔਖਾ ਅਤੇ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰਸਤਾ ਸੀ। ਕਈ ਵਾਰ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮਾਂ ਮੈਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਰਿਹਾ ਸੀ - ਪਿਆਰ, ਪੈਸਾ, ਵੱਕਾਰ ... ਅਤੇ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ, ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਲਈ ਜਿਸਦੀ ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਗਰੰਟੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਫਲ ਹੋਵੇਗੀ।

ਮੈਨੂੰ ਗਲਤ ਨਾ ਸਮਝੋ: ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਲੇਵੀਆਟਾਸ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕੀਤੀ, ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਨਾਮ ਮਿਲਿਆ, ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕਿ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਪੀਟਾ ਨੇ ਆਪਣੇ ਡਾਇਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਲਿਖਿਆ ਸੀ - ਹਾਲਾਂਕਿ, ਆਪਣੀ ਮੌਤ ਦੇ ਬਿਸਤਰੇ ਤੋਂ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹੀ ਕਿਸਮਤ ਮੇਰਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਉੱਥੇ, ਰਾਤ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਹੇਠ ਇੱਕ ਡੰਗੀ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲਾ, ਚਮਕਦੀਆਂ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ... ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਸਹੀ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਸੀ। ਕਿੱਥੇ, ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਮੈਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ, ਮੈਂ ਵ੍ਹੇਲ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਗਾਣੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ, ਅਤੇ ਮੈਂ ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ

ਕੀਤੇ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਲਈ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਉਹ ਨਵੀਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਮਿਲ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਮੈਂ ਭਾਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਮੇਰੀ ਖੋਜ ਹੋਰ ਕੀ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰੇਗੀ - ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਮਝਾਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ। ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ, ਇਲਾਜ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਨਾ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਡਰਾਉਣਾ ਫੈਸਲਾ ਸੀ ਜੋ ਮੈਂ ਕਦੇ ਲਿਆ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੀ ਚੋਣ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਸੀ ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੀਲੇ ਨੀਓਨ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀਆਂ ਝਪਕੀਆਂ। ਸਿਰਫ ਝਪਕੀਆਂ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਬਲਕਿ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਤਤਾ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕ ਭੁਲੇਖਾ ਨਹੀਂ ਸਨ - ਕਿ ਕੋਈ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਹੋਰ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਸੀ, ਅਤੇ ਇਹ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਸੀ ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਸੰਚਾਰ ਚੈਨਲ ਨੂੰ ਬੰਦ ਨਾ ਕਰਨਾ - ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਜੋਖਮ ਭਰਿਆ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ।

ਮੈਂ ਇਹ ਕਦੇ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੱਸਿਆ, ਪਰ ਉਸ ਦਿਨ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਜੋਆਨਾ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਜਾ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਜੇ ਮੈਂ ਕਦੇ ਵਾਪਸ ਆਈ ਤਾਂ ਉਹ ਮੇਰਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਹੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਅਤੇ ਜੇ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਆਈ ਤਾਂ ਉਹ ਮੇਰਾ ਨਿਰਣਾ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ - ਪਰ ਉਸਨੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿਹਾ, "ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਗਲਤ ਹੋ। ਸ਼ਾਇਦ ਤੁਸੀਂ ਨਹੀਂ ਹੋ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਾਰ ਇਹ ਇਸ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ।" ਤਾਂ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਕੱਲੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅਗਲੀਆਂ ਫਲੈਸ਼ਾਂ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ, ਜੋ ਸ਼ਾਇਦ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਜੋ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਪਹਿਲੀ ਗੈਰ-ਮਨੁੱਖੀ ਸਭਿਅਤਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਮਿਲੇ ਹਾਂ। [ਉਹ ਹੱਸਦੀ ਹੈ।] ਕੀ ਇਹ ਵਿਅੰਗਾਤਮਕ ਨਹੀਂ ਹੈ? ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਕੱਲੀ ਰਹਿਣ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹਾਂ?

ਹੁਣ ਮੈਂ ਪਿੱਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਪਛਤਾਵਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ। ਮੈਂ ਮਰਿਆ ਨਹੀਂ ਸੀ - ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਧਾਗੇ ਨਾਲ ਲਟਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ - ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨੇ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਵਾਪਸ ਲਿਆ ਜੋ ਮੈਂ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਕੁਰਬਾਨ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਹਾਂ, ਮੈਂ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਇਸ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਨੂੰ ਦੇਖੋ। ਦੇਖੋ ਕਿ ਲੋਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਤੀ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚਿੰਤਤ ਹਨ। ਪਰ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ: ਇਹ ਵੱਖਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਠੀਕ ਹੈ? ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਪੀਟਾ। ਅਸੀਂ ਉਹੀ ਫੈਸਲੇ ਲਏ, ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨੇ ਉਸਦੀ ਸਾਖ, ਉਸਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਲਈ ਪੈਸਾ, ਉਸਦੇ ਦੇਸ਼ ਲਈ ਚੰਗੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵਾਪਸ ਲਿਆਂਦੀਆਂ - ਪਰ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਜ਼ਿੰਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਿਆ।

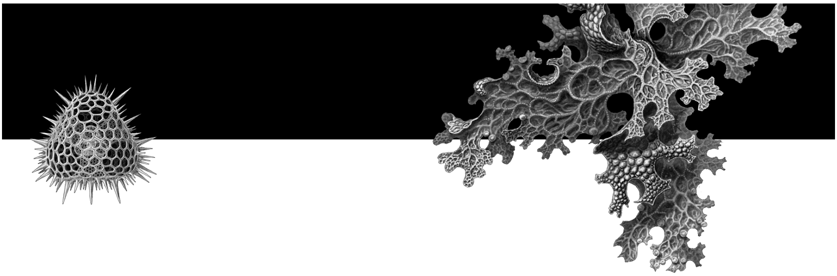
ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ: ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਪੱਚੀ ਸਾਲ ਮਨਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਇਸ ਬਿਆਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਿੱਟਾ, ਇੱਕ ਅੰਤ ਹੋਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ। ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਹੋਰ ਖੋਜਕਰਤਾ ਨਵੀਆਂ ਕੁਰਬਾਨੀਆਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਰਹੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜਾਨਾਂ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ - ਘੱਟੋ ਘੱਟ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜਾਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਨ - ਲੇਵੀਆਟਾਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਨ ਲਈ। ਉਹ ਉੱਥੇ ਹੇਠਾਂ ਹਨ, ਇੱਕ ਅਣਕਿਆਸੇ ਡੂੰਘੇ ਪਣਡੁੱਬੀ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ, ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਸਾਡੇ ਦੋਸਤਾਂ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਿਉਂ ਕੀਤਾ। ਅਤੇ

ਇਹ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸੁੰਦਰਤਾ ਹੈ: ਹਰੇਕ ਇਨਾਮ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਸੱਦਾ ਵੀ ਹੈ।

[ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ]

Projeto Leviatã ਦੇ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਮਿਊਜ਼ੀਅਮ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ leviata.sci 'ਤੇ ਜਾਓ, ਅਤੇ 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪਹਿਲਕਦਮੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਨ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ।

Life Beyond Us



ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ ਲਈ ਕਿਸਮਤ ਵਾਲਾ

ਜਾਨ ਟੋਮਨ

ਕੁਦਰਤ ਲਗਾਤਾਰ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਨਵੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਉੱਭਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਹਨ; ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਘੱਟ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਮਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਪਰਜੀਵੀ ਅਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਆਪਣੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨਾਂ ਜਾਂ ਸ਼ਿਕਾਰ ਨਾਲ ਬੇਅੰਤ ਸਹਿ-ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਲੜਾਈਆਂ ਲੜਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਰੋਧੀਆਂ ਉੱਤੇ ਨਵੇਂ ਫਾਇਦੇ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੇ ਭਾਰ ਹੇਠ, ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਕੁਦਰਤ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਐਲਫ੍ਰੇਡ ਟੈਨੀਸਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, "ਲਾਲ, ਦੰਦਾਂ ਅਤੇ ਪੰਜੇ ਵਿੱਚ"; ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਜਿੱਥੇ ਸਿਰਫ ਸਭ ਤੋਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬੇਰਹਿਮ ਹੀ ਜਿੱਤਦੇ ਹਨ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤੱਕ ਬਕਵਾਸ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਾਰਲਸ ਡਾਰਵਿਨ ਨੇ ਕਿਹਾ ਸੀ, ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਤਾਕਤਵਰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਵਿੱਚ "ਜਿੱਤਦੇ" ਨਹੀਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ

ਉਹ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੰਦ, ਪੰਜੇ ਜਾਂ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਹਨ। ਜੋ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਫਿੱਟ ਬੈਠਦੇ ਹਨ, ਯਾਨੀ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸਫਲਤਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਦਾ ਮੁੱਖ ਹਿੱਸਾ ਦੂਜੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨਾਲ ਨੇੜਿਓਂ ਰਹਿਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਯੋਗਤਾ - ਸਹਿਜੀਵਤਾ - ਸ਼ਾਇਦ ਜੀਵਨ ਦੇ ਉਭਾਰ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ; ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ; ਅਤੇ ਅੱਜ ਦੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ। ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਜੀਵ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵਿਚੋਲਗੀ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਭਾਈਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦੂਰ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ - ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ - ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਦੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸਹਿ-ਹੋਂਦ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮੁੱਖ ਅਰਥ ਹੈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਜੀਵ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗ ਦੇ ਅਹਿਸਾਸ ਨਾਲ ਸਹਿ-ਹੋਂਦ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਖਤ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਸਿੰਬਾਇਓਟਿਕ ਸਬੰਧਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਸੀਵਾਦ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਸਾਰੀਆਂ ਧਿਰਾਂ ਨੂੰ ਲਾਭ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸੰਯੋਜਨਵਾਦ, ਜੋ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਲਈ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਪਰਜੀਵੀਵਾਦ ਵੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਥੀ ਦੂਜਿਆਂ ਦੀ ਕੀਮਤ 'ਤੇ ਫਾਇਦਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਨ; ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਿੰਬਾਇਓਟਿਕ ਸਬੰਧ ਉੱਪਰ ਦੱਸੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਲੇਟੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
ਯੂਨੀਸੈਲੂਲਰ ਐਲਗੀ (ਸਿਮਬਾਇਓਡੀਨੀਅਮ ਜੀਨਸ ਦੇ ਜ਼ੂਓਕਸੈਂਥੇਲੇ) ਅਤੇ ਕੋਰਲ ਰੀਫਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਵ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕੋਰਲ ਵਿਚਕਾਰ ਭਾਈਵਾਲੀ ਬਿਲਕੁਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੈ। ਐਲਗੀ ਅਤੇ ਕੋਰਲ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ, ਪਾਣੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਾਰਕਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਆਪਸੀਵਾਦ, ਸਹਿਜਵਾਦ ਅਤੇ ਪਰਜੀਵੀਵਾਦ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਆਮ ਸਦਭਾਵਨਾ ਦੀਆਂ ਭੋਲੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੇ ਅੱਗੇ ਝੁਕਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ - ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਕੋਈ ਖਾਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਇੱਕ ਭਾਈਵਾਲ "ਅਨਿਆਂਇਕ" ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਇੱਕ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਯੋਜਨਾਕਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਲਾਭ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਲਾਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਲੱਭਣਾ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਕੋਰਲ ਰੀਫ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਕਮਜ਼ੋਰ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਰਹੇ ਹਨ।
ਇਸ ਤੋਂ, ਇਹ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ ਕੇਕ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਆਈਸਿੰਗ ਹਨ; ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਜੋ ਸਿਰਫ ਸਭ ਤੋਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਹੀ ਵਿਕਸਤ ਕਰ ਸਕੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਸੱਚ ਹੈ। ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ ਕਈ ਸਿਧਾਂਤ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ ਰਹੇ ਹਨ, ਸਿਰਫ਼ ਚਾਰ ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ। ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਆਪਸੀ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਜੋ ਸੈਲੂਲਰ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਦਾ ਆਧਾਰ ਬਣਦੇ ਸਨ, ਪਹਿਲੇ ਜੀਵਤ ਜੀਵ ਬਣਦੇ ਸਨ।
ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਆਰਐਨਏ ਵਿਸ਼ਵ ਸੰਕਲਪ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ ਹੇਠ ਸੰਖੇਪ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਿਧਾਂਤ,

ਰਿਬੋਨਿਊਕਲੀਕ ਐਸਿਡ ਦੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਗੁਣਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਅਜੇ ਵੀ ਡੀਐਨਏ ਕ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਿਧਾਂਤ ਦਲੀਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਤੋਂ ਗੁਜ਼ਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਹਸਤੀਆਂ ਆਰਐਨਏ ਦੇ ਛੋਟੇ ਭਾਗ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਨਕਲ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਐਨਜ਼ਾਈਮਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਅਤੇ ਅਕੁਸ਼ਲ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਹਿਲੇ ਅਸਲ ਜੀਵ ਨਿਊਕਲੀਕ ਐਸਿਡ- ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ-ਅਧਾਰਤ ਪ੍ਰੋਟੋਆਰਗਾਨਿਜ਼ਮ ਦੇ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਕਈ ਪੂਰਕ ਪ੍ਰੋਟੋਆਰਗਾਨਿਜ਼ਮ - ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸਹਿਯੋਗੀਆਂ ਦੇ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਅਤੇ, ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਉਹ ਪਦਾਰਥ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜੋ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ - ਸਮੂਹਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਲਈ ਫੌਜਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਏ। ਅਜਿਹੇ ਭਾਈਚਾਰੇ ਜੋ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਨੂੰ ਅਵਤਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਨੂੰ ਹਾਈਪਰਸਾਈਕਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਲਗਭਗ ਦੋ ਅਰਬ ਸਾਲ ਬਾਅਦ, ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ ਨੇ ਫਿਰ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਸਾਇਨੋਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਨੇ ਸਮੁੰਦਰ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸ ਮੂਲ, ਐਨੋਕਸਿਕ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਇੱਕ ਗੰਭੀਰ ਜ਼ਹਿਰ ਸੀ। ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਆਕਸੀਜਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਸਗੋਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਕਿਸਮ ਦੀ ਊਰਜਾ ਭਰਪੂਰ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ - ਐਰੋਬਿਕ ਸਾਹ - ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਨ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਲਫ਼ਾਪ੍ਰੋਟੀਓਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਸਿੱਧੇ ਯੂਨੀਸੈਲੂਲਰ ਪੂਰਵਜਾਂ, ਆਰਕੀਆ ਨੇ ਸਹਿਯੋਗ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ।

ਅੱਜ ਤੱਕ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਘ ਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕੀਤਾ। ਸ਼ਾਇਦ ਪੁਰਾਤੱਤਵ ਨੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਖਾ ਲਿਆ ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਜ਼ਮ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਜਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਪੁਰਾਤੱਤਵ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਰਹੇ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਆਪਣੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਭੇਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਗਏ। ਜਾਂ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਹੋਰ ਪਾਰਟੀਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਇਰਸ, ਨੇ ਪੂਰੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ। ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਤ ਹੈ ਕਿ ਅਲਫ਼ਾਪ੍ਰੋਟੀਓਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਮਾਈਟੋਕੌਂਡਰੀਆ ਨਾਮਕ ਆਰਗੇਨੇਲ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਜੋ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ, ਐਰੋਬਿਕ ਸਾਹ ਲੈਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਕਈ ਹੋਰ ਪਾਚਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਚੋਲਗੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੁਰਾਤੱਤਵ ਸੈੱਲ, ਆਪਣੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਾਥੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ, ਫਿਰ ਵੱਡਾ ਕਰਨ, ਗਤੀ ਦੇ ਨਵੇਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ, ਇਸਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਕਈ ਨਵੇਂ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ।

ਦੋ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਸਾਥੀਆਂ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਅਤੇ ਅਟੁੱਟ ਸੰਯੋਜਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਿੰਬਾਇਓਜੇਨੇਸਿਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਇਸਨੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਨਵੇਂ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੱਤਾ - ਯੂਕੇਰੀਓਟਸ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਯੂਨੀਸੈਲੂਲਰ ਪ੍ਰੋਟਿਸਟ, ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪੌਦੇ, ਫੰਜਾਈ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਸਿੰਬਾਇਓਜੇਨੇਸਿਸ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਕੁਝ ਯੂਨੀਸੈਲੂਲਰ ਯੂਕੇਰੀਓਟਿਕ ਵੰਸ਼ਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਬਣਨ ਲਈ ਜੀਵਤ

ਸਾਇਨੋਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਘੇਰ ਲਿਆ। ਹਰੇ ਪੌਦੇ ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਦੂਰ ਦੇ ਵੰਸ਼ਜ ਹਨ। ਉਪਰੋਕਤ ਜ਼ੂਓਕਸੈਂਥੇਲੇ ਸਮੇਤ ਹੋਰ ਯੂਕੇਰੀਓਟਿਕ ਵੰਸ਼ਾਂ ਨੇ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਯੂਕੇਰੀਓਟਿਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ "ਚਚੇਰੇ ਭਰਾਵਾਂ" ਨੂੰ ਘੇਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਯੂਕੇਰੀਓਟਿਕ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਿੰਬਾਇਓਜੇਨੇਟਿਕ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਕਿ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਪਰ ਕੀ ਜੀਵ ਸਹਿਜੀਵਤਾਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਾਨਾ ਬਿਆਨਚੀ ਦੀ "ਡੀਪ ਬਲੂ ਨਿਓਨ" ਵਿੱਚ ਵ੍ਹੇਲ ਕਰਦੇ ਹਨ? ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਸੋਚਣ 'ਤੇ, ਅਜਿਹਾ ਵਿਚਾਰ ਲਗਭਗ ਵਾਲ-ਵਾਲ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਫਿਰ ਵੀ, ਹਾਲੀਆ ਖੋਜਾਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਨਵੀਂ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਖੋਜਾਂ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਦੇ ਅਧਿਐਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਗੈਸਟਰੋਇੰਟੇਸਟਾਈਨਲ ਟ੍ਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਪ੍ਰਤੀਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਪਰਜੀਵੀਵਾਦ (ਹੈਜ਼ਾ ਵਰਗੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਸੰਕਰਮਣ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ) ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਆਪਸੀਵਾਦ ਤੱਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਦੀ ਖਾਸ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਕਸਰ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਜੈਨੇਟਿਕ ਬਣਤਰ, ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਾਹਰੀ ਕਾਰਕਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਟਾ ਨਾਲ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਨੂੰ, ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਕਈ ਵਿਟਾਮਿਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ, ਫਾਈਬਰ, ਸਟੀਰੋਲ, ਜਾਂ ਬਾਇਲ ਐਸਿਡ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਅਤੇ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਨੂੰ ਮੈਟਾਬੋਲਾਈਜ਼ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਫਿਰ ਵੀ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦਾ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਯਾਤਰੀ ਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਇੱਕ ਚਾਲਕ ਵੀ ਹੈ। ਦਰਅਸਲ, ਅਧਿਐਨ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਮਨੁੱਖੀ ਨਿਊਰੋਟ੍ਰਾਂਸਮੀਟਰਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਸਿਗਨਲਿੰਗ ਅਣੂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਇੰਨਾ ਦਿਲਚਸਪ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜੇਕਰ ਅੰਤੜੀਆਂ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਬੋਧਾਤਮਕ ਦਿਮਾਗੀ ਕੇਂਦਰਾਂ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੁੜੇ ਇੱਕ ਸੰਘਣੇ ਨਿਊਰਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਨਾਲ ਘਿਰੀਆਂ ਨਾ ਹੁੰਦੀਆਂ। ਇਸ ਨੈੱਟਵਰਕ ਰਾਹੀਂ, ਕਈ ਵਾਰ "ਅੰਤੜੀ ਦਿਮਾਗ" ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਦਿਮਾਗੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ-ਪੱਖੀ ਸੰਚਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਇਹ ਖੋਜਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਚੈਨਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀਗਤ ਮਹੱਤਵ ਦਾ ਹੈ - ਇਹ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਸਾਡੇ ਦਿਮਾਗੀ, ਇਮਿਊਨ ਅਤੇ ਹਾਰਮੋਨਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਮਾਨਸਿਕ ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਦੇ ਹੋਰ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ, ਕਰੋਹਨ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਵਰਗੇ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵਿਕਾਰਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਹ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਸਾਡੇ ਮੂਡ, ਡਿਪਰੈਸ਼ਨ ਜਾਂ ਚਿੰਤਾ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਅਤੇ ਡੂੰਘਾਈ, ਮਲਟੀਪਲ ਸਕਲੇਰੋਸਿਸ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਤੇ ਤਰੱਕੀ, ਅਤੇ ਔਟਿਜ਼ਮ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਿਕਾਰਾਂ ਦੀ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਵੀ ਸਿੰਬਿਓਨਟ ਸੰਚਾਰ ਹੁਨਰਾਂ ਦਾ ਸਿਖਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕਾਲਪਨਿਕ ਸਿੰਘਾਸਣ

ਉੱਲੀ ਦਾ ਹੈ। ਫਲ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰ, ਮਸ਼ਰੂਮਜ਼ ਵਾਂਗ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ, ਉੱਲੀ ਦੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ, ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰਲੇ ਪ੍ਰੋਟ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ, ਜੋ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਅਸਲੀ ਉੱਲੀ ਭੂਮੀਗਤ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਉਲਝਣ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਮਾਈਸੀਲੀਅਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮਾਈਸੀਲੀਆ ਖੁਦ ਇਕੱਲਤਾ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੇ। ਉਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨਾਲ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸਿੰਬਾਇਓਟਿਕ ਸਬੰਧ ਸਥਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ: ਮਾਈਕੋਰੀਜ਼ਾ। ਮਾਈਕੋਰੀਜ਼ਾ ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਜੜ੍ਹ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵਧਣ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ, ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੈਲੂਲਰ ਕੰਪਾਰਟਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣ ਤੱਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝਾ ਹੈ ਕਿ ਪੌਦਾ ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਣਿਜਾਂ ਦੇ ਬਦਲੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਊਰਜਾ-ਅਮੀਰ ਸ਼ੱਕਰ ਨਾਲ ਉੱਲੀ ਨੂੰ ਸਪਲਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਉੱਲੀ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਚਾਰ ਚੈਨਲ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨੇ ਪੈਂਦੇ ਸਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਹੋਰ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮਾਈਸੀਲੀਆ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਰੁੱਖਾਂ, ਝਾੜੀਆਂ, ਜੜ੍ਹੀਆਂ ਬੂਟੀਆਂ, ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਉੱਲੀ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਮੀਲਾਂ ਤੱਕ ਵਧ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਸ਼ਾਇਦ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਜੀਵ ਹਨ। ਉਸੇ ਸਮੇਂ, ਉਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ, ਖਣਿਜ ਅਤੇ ਸ਼ੱਕਰ ਵੰਡਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਹ "ਲੱਕੜ ਦਾ ਚੌੜਾ ਜਾਲ" ਪਰਜੀਵੀਆਂ ਜਾਂ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਚੇਤਾਵਨੀ ਦੇਣ ਲਈ ਹਮਲੇ ਅਧੀਨ ਪੌਦਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਿਗਨਲਿੰਗ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਕ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਜੰਗਲੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਪਰਿਵਾਰ ਵਜੋਂ ਦੇਖਣਾ ਲੁਭਾਉਣ ਵਾਲਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਹਰ ਕੋਈ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਸਹਿਜੀਵੀਆਂ ਦੀ ਚੰਚਲ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਭੁੱਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਕੁਝ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ, ਪੌਦੇ ਆਪਣੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਫੰਜਾਈ 'ਤੇ ਮਜਬੂਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੋ ਵੀ ਖਣਿਜ ਉਹ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਉੱਲੀ ਆਪਣੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਪਰਜੀਵੀ ਬਣ ਗਏ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੰਗਲੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਇਕਸੁਰਤਾਪੂਰਨ ਸਹਿ-ਹੋਂਦ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਪਰ ਇਹ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਜਿੱਤੀ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਗੱਲਬਾਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸਦਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਸੱਚਮੁੱਚ ਅਜੀਬ ਖੋਜਾਂ ਹਨ ਜੋ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਫੰਗਲ ਫਾਈਬਰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਰਸਾਇਣਕ, ਸਗੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਫਾਈਬਰ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਦਾਲਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦਾਲਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੰਟਿਆਂ ਅਤੇ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਮਿਲੀਵੋਲਟ ਵਿੱਚ ਮਾਪੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬਿਜਲੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਸਪਾਈਕਸ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੈਰ-ਰੈਂਡਮ ਹੈ। ਉਹ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਨਸਾਂ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਬਿਜਲੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹਨ। ਬੇਸ਼ੱਕ, ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ ਦਾਅਵਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਕਿ ਫੰਗਲ ਮਾਈਸੀਲੀਆ ਸੋਚਦੇ ਹਨ। ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਸਿਰਫ ਸਤਹੀ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਬੂਤ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਮਾਮਲਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਸਪਾਈਕਸ ਅਤੇ ਸਪਾਈਕਸ ਦੀਆਂ ਟ੍ਰੇਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਰਸਾਇਣਕ, ਆਪਟੀਕਲ ਅਤੇ ਮਕੈਨੀਕਲ ਉਤੇਜਨਾ ਦੇ ਜਵਾਬ

ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਉਹ ਪੌਦੇ ਦੀ ਜੜ੍ਹ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਿੱਚ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ, ਮਾਈਸੀਲੀਆ ਦੀ ਬਿਜਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਭਾਸ਼ਾਈ ਅਧਿਐਨਾਂ ਅਤੇ ਇੰਡੋ-ਯੂਰਪੀਅਨ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖਤਾਂ ਨਾਲ ਇਸਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਧਿਐਨਾਂ ਨੇ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਿਆ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਫੰਜਾਈ ਦੀ ਬਿਜਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਜਟਿਲਤਾ ਦੇ ਕਈ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਹੈ। ਫੰਜਾਈ ਪੰਜਾਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ "ਸ਼ਬਦਾਂ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਭਾਵ, ਸਪਾਈਕਸ ਦੀ ਆਮ ਲੜੀ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵੰਡ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ। ਅਧਿਐਨ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਆਪਣੀ ਬਿਜਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਖੋਜਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਜਾਂ ਫੰਜਾਈ ਦੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਆਖ਼ਰਕਾਰ, ਅਸੀਂ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਨਸਾਂ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਭਾਸ਼ਾਈ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਰਣਨ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ, ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਤਬਾਦਲੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਫੰਗਲ ਰੇਸ਼ੇ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸੰਚਾਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਕੀ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ-ਰੂਪਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਹੈਰਾਨੀ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਹਾਂ! ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਦੇ ਵੀ ਪਰਦੇਸੀ ਬੁੱਧੀ (ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਬੁੱਧੀ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਅਣਜਾਣ ਹੈ) ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਮੂਲ ਸਮੱਸਿਆ ਆਪਸੀ ਸਮਝ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਜੀਵ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਸੂਚਨਾ ਸਿਧਾਂਤ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ ਤੱਕ, ਕਈ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਸੰਚਾਰ ਦੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਿਸਰੀ ਸ਼ਿਲਾਲੇਖਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਦਰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋਗੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦ ਜਾਂ ਵਾਕੰਸ਼ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ, ਤੁਸੀਂ ਅਕਸਰ ਪੂਰੇ ਸੰਦੇਸ਼ ਦਾ ਅਰਥ ਗੁਆ ਬੈਠੋਗੇ। ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਮੁੱਖ ਪਹਿਲੂ ਆਪਸੀ ਸਮਝ ਹੈ, ਜੋ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸ਼ਬਦ) ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਸੈਮੀਓਟਿਕਸ, ਜਾਂ ਬਾਇਓਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਾਇਓਸੈਮੀਓਟਿਕਸ ਇਹ ਦਲੀਲ ਦੇਣਗੇ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਨੂੰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਢੁਕਵੇਂ ਜਵਾਬ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ, ਇੱਕ ਜੀਵ ਹੋਣ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਹਿਜੀਵ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ, ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ ਦੇ ਸ਼ਾਇਦ ਆਪਣੇ ਬਾਇਓਸੈਮੀਓਟਿਕ ਨਿਯਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਹੈਰਾਨੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਨੇੜਿਓਂ ਸਬੰਧਤ ਜੀਵ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰੋਂ ਸਬੰਧਤ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ "ਸਮਝਦੇ" ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਅਧਿਐਨ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕੁਝ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦਾ ਅਰਥ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਾਰਮੋਨ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਜੋ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ - ਇੱਕ ਸਾਂਝੇ ਪੂਰਵਜ ਤੋਂ ਵੱਖ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਬਹੁਤ ਰੂੜੀਵਾਦੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, Pax6 ਜੀਨ, ਜਾਂ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਉਤਪਾਦ, ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਦੁਵੱਲੇ

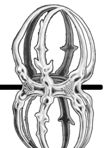
ਸਮਰੂਪ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਗਠਨ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਫਲਾਂ ਦੀ ਮੱਖੀ ਦੇ Pax6 ਨੂੰ ਚੂਹਿਆਂ ਦੇ Pax6 ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਇਹ ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਕੀਟ ਅੱਖ ਦੇ ਗਠਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ: ਇਹ ਸਭ ਮੱਖੀ ਅਤੇ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਬੁਨਿਆਦੀ ਅੰਤਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਪੂਰਵਜ ਤੋਂ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵੱਖ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ।

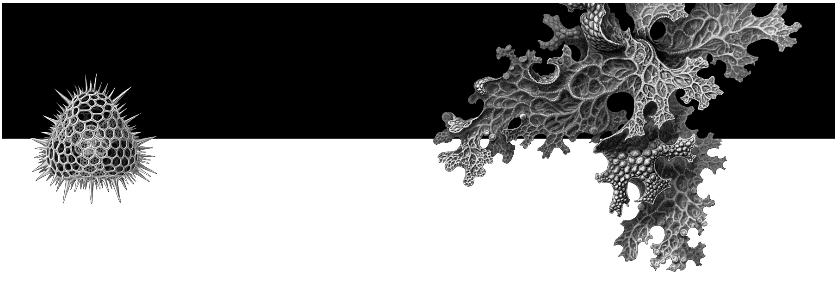
ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਭਾਜ ਹੈ। ਅਰਥ ਸੰਦਰਭ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਖਾਂ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਜਿੰਨੇ ਨੇੜੇ ਹੋਣਗੇ - ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਭਾਸ਼ਾ ਬੋਲਣ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ - ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮਝ ਓਨੀ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਮਝ ਵੀ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝੇ ਉੱਦਮ ਲਈ ਕੁਝ ਕੁਰਬਾਨ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਛਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਹਿਜੀਵਤਾ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਯਤਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਾ ਕੁਝ ਨਵਾਂ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਕੁਝ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸ਼ੱਕ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਹੋਵੇਗਾ।

ਹੋਰ ਪੜ੍ਹੋ

ਐਡਮਾਟਜ਼ਕੀ, ਏ. (2022)। "ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਸਪਾਈਕਿੰਗ ਗਤੀਵਿਧੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਫੰਜਾਈ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ।" ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਓਪਨ ਸਾਇੰਸ, 9(4), 211926।
ਮਾਰਕੋਸ਼, ਏ., ਅਤੇ ਸਵੋਰਕੋਵਾ, ਜੇ. (2019)। ਐਪੀਜੇਨੇਟਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦਾ ਵਿਕਾਸ। ਸੀਆਰਸੀ ਪ੍ਰੈਸ।
ਸ਼ਮਿਟ, ਟੀ. ਐਸ., ਰਾਇਸ, ਜੇ., ਅਤੇ ਬੋਰਕ, ਪੀ. (2018)। "ਮਨੁੱਖੀ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦਾ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ: ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਤੋਂ ਮੋਡੂਲੇਸ਼ਨ ਤੱਕ।" ਸੈੱਲ, 172(6), 1198-1215।

1 ਸੰਪਾਦਕ ਦਾ ਨੋਟ: ਪਿਛਲੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਵੱਲ ਮੁੜ ਕੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ "Forever the Forest" ਵਿੱਚ "Defective" ਤੋਂ Ondrej Bohatý ਈਕੋਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼, ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਸਮਝ 'ਤੇ ਇਕੱਠੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਕਦੇ ਸੰਪਰਕ ਬਣਾਉਣ ਦੀਆਂ ਸਾਡੀਆਂ ਉਮੀਦਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ।





ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਸ਼ਬਦ I
ਪੁਲ ਬਣਾਉਣਾ

ਵੁਲਫ ਡੀ. ਗੇਪਰਟ

ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਵਿਗਿਆਨਕ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਹ ਖੇਤਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਦਾ ਹੈ - ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਕਿਵੇਂ ਉਤਪੰਨ ਹੋਇਆ? ਅਤੇ ਕੀ ਹੋਰ ਆਕਾਸ਼ੀ ਪਿੰਡਾਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਹੈ? - ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕੀ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਅਤੇ ਮੌਕਿਆਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮਿਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਨੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮਨੁੱਖੀ ਕਲਪਨਾ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕਬਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ।

ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਦੇ ਗੌਡਫਾਦਰ, ਜੂਲਸ ਵਰਨ ਨਾਲ ਹੀ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਸਾਈਰਾਨੋ ਡੀ ਬਰਗੇਰੈਕ ਵਰਗੇ ਪਹਿਲੇ ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਇਮੈਨੁਅਲ ਸਵੀਡਨਬਰਗ ਵਰਗੇ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਕਲਪਨਾ ਨੂੰ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ ਪਰਖਣ ਦਿੱਤਾ। ਡੈਮੋਕ੍ਰਿਟਸ ਅਤੇ ਐਪੀਕੁਰਸ ਵਰਗੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਯੂਨਾਨੀ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜਿਓਰਡਾਨੋ ਬਰੂਨੋ ਵਰਗੇ ਪੁਨਰਜਾਗਰਣ ਚਿੰਤਕਾਂ ਨੇ ਵੀ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸਮਝੀ ਸੀ ਕਿ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿ ਸਰੀਰਾਂ 'ਤੇ ਵੀ ਵੱਸਣਾ ਹੋਵੇਗਾ।

20ਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਆਧੁਨਿਕ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਨੇ ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਉਮੀਦਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਮੱਧਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ, ਪਰ ਇਸਨੇ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਅਤੇ ਟਰੇਸਰਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਰੋਕਿਆ, ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਇਸਨੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕਾਂ ਦੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਨੂੰ ਬੁਝਾ ਦਿੱਤਾ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਸ਼ੇ ਜੋ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਅਤੇ ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚਦੇ ਹਨ, ਮੌਜੂਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ: ਮੰਗਲ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਕਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ, ਰੋਬੋਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੁਲਾੜ ਦੀ ਖੋਜ, ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ, ਜਾਂ ਅਤਿਅੰਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ, ਕੁਝ ਕੁ ਦੇ ਨਾਮ ਦੇਣ ਲਈ।

ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ—ਉਹ ਵੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਗਣਿਤ ਨਾਲ ਸਬੰਧ ਮੁਸ਼ਕਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ: ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਗਲਪ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀਮਾ ਸਾਰੇ ਪਾਠਕਾਂ ਲਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੈ—ਅਤੇ ਕਾਲਪਨਿਕ ਬਿਆਨਾਂ ਨੂੰ ਤੱਥਾਂ ਵਜੋਂ ਲੈਣ ਨਾਲ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਇਸ ਲਈ, "ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ" ਵਰਗੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ। ਇਹ ਪਾਠਕ ਨੂੰ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਦਿਲਚਸਪ ਪੜ੍ਹਨ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪਿਛੋਕੜ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਧਿਕਾਰਤ ਲੇਖਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਮਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਮਨੋਰੰਜਨ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੱਥ ਦੋਵੇਂ ਮਿਲਦੇ ਹਨ।

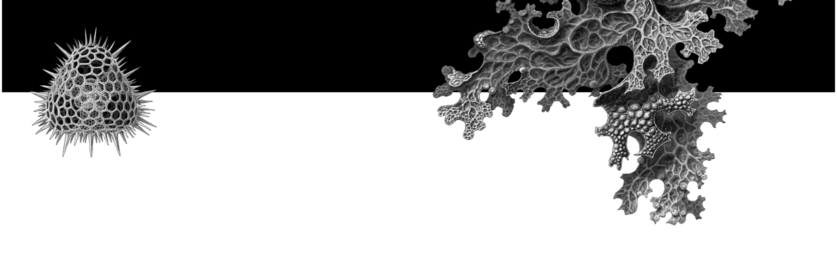
ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਸਿਰਜਣਾਤਮਕ ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਪੁਲ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੁਹਿਰਦ ਨਹੀਂ ਰਹੇ ਹਨ; ਕੁਝ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕਾਂ ਦੀਆਂ ਕਥਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਲਪਨਾਵਾਂ 'ਤੇ ਝੁਕਿਆ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਕੁਝ ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਨੇ ਉਸ ਸੁੱਕੀ ਸ਼ੈਲੀ ਦਾ ਮਜ਼ਾਕ ਉਡਾਇਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਦਿਲਚਸਪ ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਧਿਆ ਹੋਇਆ ਸਹਿਯੋਗ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਲਾਭ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ, ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਜਨਤਾ ਨੂੰ ਲਾਭ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਫਰੈਂਡ ਹੋਏਲ ਵਰਗੇ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ, ਜੋ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਨਾਵਲਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਰਚਨਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਗਿਣਦੇ ਹਨ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਠੋਸ ਆਧਾਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਅਤੇ ਪਰਦੇਸੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਖੋਜ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਵਾਲਾਂ ਦੀ ਭੀੜ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਇਕੱਲੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਸਥਾਨਕ ਖੋਜ ਭਾਈਚਾਰੇ ਅਕਸਰ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁਹਾਰਤ ਇਕੱਠੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੱਥ ਹੋਣਗੇ। ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਸਾਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਨਵਾਂ ਯੂਰਪੀਅਨ ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾ (EAI) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਲਾਈਫ ਬਿਓਂਡ ਅਸ, ਈਏਆਈ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਦੂਜਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ। ਮੈਂ ਈਏਆਈ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਟੀਮ "ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ" ਅਤੇ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਟੀਮ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ, ਜੂਲੀ ਨੇਕੋਲਾ ਨੋਵਾਕੋਵਾ ਦਾ ਤਹਿ ਦਿਲੋਂ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਐਂਟਰੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕ, ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਕਾਂ ਅਤੇ ਲੇਖਕਾਂ ਦਾ ਵੀ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਕਿ ਅਸੀਂ ਲੇਖਾਂ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਬਹੁਪੱਖੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਨਹੀਂ, ਮੈਂ ਭੀੜ ਫੰਡਿੰਗ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸਮਰਥਕਾਂ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ - ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਦਾਰਤਾ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇਸ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

-ਵੁਲਫ ਡੀ. ਗੇਪਰਟ, ਈਏਆਈ ਦੀ ਚੇਅਰ, ਸਟਾਕਹੋਮ, ਸਵੀਡਨ, 2023

Life Beyond Us



ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਸ਼ਬਦ II
ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਨਾ ਭੁੱਲੋ
ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਅਤੇ ਸੁਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ

ਨਕਲੀ ਅੰਗ, ਸਕ੍ਰੈਚ-ਰੋਧਕ ਲੈਂਸ, ਅਤੇ ਇਨਸੁਲਿਨ ਪੰਪਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਸਮਾਨਤਾ ਹੈ? ਇਹ ਸਾਰੇ ਪੁਲਾੜ ਉਡਾਣ ਲਈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ। ਉਸ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ: ਲੈਸਿਕ ਸਰਜਰੀ, ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ, ਪਾਣੀ ਫਿਲਟਰੇਸ਼ਨ, ਕੈਮਰਾ ਫੋਨ, CAT ਸਕੈਨ... ਅਤੇ ਸੂਚੀ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਨੇ ਅਣਦੇਖੇ ਅਖਾੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਣਕਿਆਸੀ ਤਰੱਕੀ ਕੀਤੀ ਹੈ - ਇਹ ਸਾਰੇ ਸਾਡੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਮੌਜੂਦਾ ਖ਼ਬਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸੁਰਖੀਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਤਜਰਬੇ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਤਹੀ ਸਰਵੇਖਣ ਸਾਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਨ - ਅਤੇ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਾਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ - ਦੇ ਸੰਕਟਾਂ ਦੇ ਮੂੰਹ 'ਤੇ ਥੱਪੜ ਮਾਰਦਾ ਹੈ। ਸੂਚੀ ਸੁੰਦਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਅਤੇ ਅਤਿਅੰਤ ਮੌਸਮੀ ਸਥਿਤੀਆਂ; ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਸਥਾਨਾਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ, ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਅਤੇ ਸਮੂਹਿਕ ਵਿਨਾਸ਼; ਭੋਜਨ ਦੀ ਕਮੀ; ਯੁੱਧ, ਵਿਸਥਾਪਨ, ਅਤੇ ਸਿਵਲ ਅਸ਼ਾਂਤੀ; ਕਿਫਾਇਤੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ ਦੀ ਘਾਟ, ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ; ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਤੱਕ ਮਾੜੀ ਪਹੁੰਚ, ਇਹ ਸਾਰੇ ਸਾਡੇ ਕੁਝ ਜਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਖ਼ਤਰਾ ਹਨ।

ਕੀ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਕੁਝ ਮੌਜੂਦਾ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖੀ ਸੰਕਟਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਸਾਡੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚ: ਇੱਕ ਸਾਵਧਾਨ ਅਤੇ ਆਸ਼ਾਵਾਦੀ... ਹਾਂ।

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਕਹਾਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਉਸ ਦੁਨੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਦੁਸ਼ਮਣੀ ਭਰੇ ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਸੀ। ਫਿਰ ਵੀ ਪਿਛਲੇ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਦੁਨੀਆ ਨੇ ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ, COVID-19 ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਦੌਰਾਨ, ਦੁਨੀਆ ਦੀਆਂ ਸਰਕਾਰਾਂ ਇੱਕ ਬੇਮਿਸਾਲ ਇਕਜੁੱਟਤਾ ਅਤੇ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਇੱਛਾ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਏਕਤਾ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੀਆਂ ਹੋਈਆਂ, ਰਿਕਾਰਡ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਟੀਕੇ ਲਿਆਉਣ ਲਈ। ਵੀਹਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਮੱਧ ਵਿੱਚ, ਮਨੁੱਖਤਾ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਪੁਲਾੜ ਸੰਸਾਰ ਤੋਂ ਸਿਰਫ ਦਸ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਚੰਦਰਮਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਉਤਾਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਈ।

ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ—ਜਦੋਂ—ਸਮਾਜ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ, ਜਨਤਕ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰਾਂ ਤੋਂ, ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੈਕਲਟੀਜ਼, ਸਰੋਤਾਂ ਅਤੇ ਮੁਹਾਰਤਾਂ ਤੋਂ, ਇਕੱਠੇ ਕੰਮ ਕਰਨ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਹ ਕੁਝ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਆਪਣਾ ਮਨ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੁਨੀਆ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

ਬੇਸ਼ੱਕ, ਇੱਥੇ ਹੀ ਖੋਖਲਾਪਣ ਹੈ: ਸਾਡੀ ਇੱਛਾ ਸ਼ਕਤੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਹਉਮੈ, ਮੁਨਾਫ਼ੇ ਅਤੇ ਲਾਲਚ ਦੀ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਇੱਛਾ ਨੂੰ ਪਾਸੇ ਰੱਖ ਦੇਈਏ। ਸਾਡੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ, ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਨੂੰ ਖੁਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ

ਨਿਗਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਵਿਦਿਅਕ ਮੌਕਿਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਅਜੂਬੇ ਨੂੰ ਖਿੜਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਨੀਤੀ ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ, ਸਾਰੇ ਮੀਡੀਆ 'ਤੇ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਖੋਜ ਪਹਿਲਕਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਫੰਡ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਅਤੇ ਲੇਖਕਾਂ - ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕਾਂ - ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਾਠਕਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਆਧਾਰਾਂ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਲੁਭਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਲਪ, ਲੇਖਾਂ, ਜਾਂ ਲੇਖਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਲੜਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਸਰਕਾਰੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ - ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਜੀਵਨ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ - ਕੀਮਤੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਸਾਡੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਜਿਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਲਈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਉਪਯੋਗ ਲਈ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਜ਼ਹਿਰ ਦੇ ਦਿੱਤਾ, ਤਾਂ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਜੀਵਤ ਜੀਵ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਗੇ। ਪਰ ਮਨੁੱਖੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ, ਆਪਣੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ, ਹੁਣ ਕਾਰਵਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਜੇਕਰ ਲੋਕ ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਸੰਕਟ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਰੁੱਝੇ ਹੋਏ ਹਨ ਜਾਂ ਕੱਲ੍ਹ ਦੀ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੜ ਗਏ ਹਨ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਰਚਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਸੋਚ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਖੋਜੀ ਅਤੇ ਖੋਜੀ, ਸੁਪਨੇ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਕਰਨ ਵਾਲੇ, ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ, ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਖੋਜਕਰਤਾ ਘੱਟ ਹੋਣਗੇ। ਬਚਾਅ ਅਤੇ ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਲਈ ਘੱਟ ਵਿਕਲਪ।

ਇਸ ਲਈ, ਅੱਜ ਹੀ ਆਪਣੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਕੱਢੋ। ਆਪਣੇ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠ, ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਅਜੂਬਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖੋ। ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਸਤਿਕਾਰ ਕਰੋ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਜਾਂ ਲੇਖਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਵਿੱਚੋਂ "ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ" ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸਮਾਨ ਵੱਲ ਵੀ ਦੇਖੋ।

—ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਅਤੇ ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ, ਕੈਲਗਰੀ, ਕੈਨੇਡਾ, 2023

Life Beyond Us

ਪ੍ਰਵਾਨਗੀਆਂ

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ

ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿਤਾਬ ਸੱਠ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹਿਕ ਯਤਨ ਹੈ। ਉਹ ਸਾਰੇ, ਅਤੇ ਕਿੱਕਸਟਾਰਟਰ ਦੇ ਸਾਰੇ 691 ਸਮਰਥਕ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸਦੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਇਆ, ਧੰਨਵਾਦ ਦੇ ਹੱਕਦਾਰ ਹਨ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਕਾਂ ਲੂਕਾਸ ਅਤੇ ਸੂਜ਼ਨ ਦਾ ਤਹਿ ਦਿਲੋਂ ਧੰਨਵਾਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਲਾਈਫ਼ ਬਿਓਂਡ ਅਸ ਲਈ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੌਕਾ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਇੰਨੇ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਅਸਾਧਾਰਨ (ਅਨੁਵਾਦ: ਵਪਾਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੋਖਮ ਭਰਪੂਰ)

ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ 'ਤੇ ਕੰਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਦੇ ਮੇਰੇ ਸਹਿਯੋਗੀਆਂ ਦਾ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਉਭਾਰਨ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ, ਕੁਝ ਲੇਖ ਲਿਖਣ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੇ ਵਿਸ਼ੇ ਲਈ ਸਹੀ ਵਿਅਕਤੀ ਲੱਭਣ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਮੈਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਮੇਰੇ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ: ਲੇਖਕ, ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਸਿੱਖਿਅਕ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਚੰਗਿਆੜੀ ਜਗਾਈ (ਸਾਗਨ, ਗ੍ਰੀਗਰ, ਮਾਰਗੁਲਿਸ, ਡੌਕਿਨਜ਼, ਜ਼ਿਮਰ, ਕਲਾਰਕ, ਅਸੀਮੋਵ, ਲੇਮ... ਸੂਚੀ ਅੱਗੇ ਵੀ ਜਾਰੀ ਰਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ) ਜਾਂ ਮੈਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਗਵਾਈ ਦਿੱਤੀ। ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਚੈੱਕ ਫੇਮਲੈਬ ਪ੍ਰਬੰਧਕਾਂ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਕੌਂਸਲ ਤੋਂ ਦਾਸਾ ਸੇਫਟਨ ਅਤੇ ਚੈੱਕ ਸੈਂਟਰਾਂ ਤੋਂ ਜਾਨ ਸਪੁਲਡਾ (ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਮੈਂ ਸ਼ਾਇਦ ਕਦੇ ਵੀ ਸਵੀਡਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਮੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ EAI ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਬਣ ਸਕਿਆ), ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਚਾਰਲਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਦਿੱਤੀ (ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਾਰੋਸਲਾਵ ਫਲੇਗਰ, ਜੇਲੇਨਾ ਲੇਂਕਾ ਪ੍ਰਿਪਲਾਟੋਵਾ, ਜਾਨ ਵੇਟਿਪਕਾ ਅਤੇ ਡੈਨੀਅਲ ਫਰਿੰਟਾ)। ਅਸੀਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਦਿੱਗਜਾਂ ਦੇ ਮੋਢਿਆਂ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹਾਂ।

ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ ਅਤੇ ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦਾ ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਨ ਦੀ ਖੁਸ਼ੀ ਸਾਂਝੀ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ, ਜੈਰੇਡ ਡੀ. ਰੀਡ ਦਾ ਉਸਦੀ ਸਿਰਜਣਾਤਮਕਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਲੇਆਉਟ ਵਿੱਚ ਵੇਰਵਿਆਂ ਵੱਲ ਤਿੱਖਾ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਲਈ, ਵੇਰੋਨਿਕਾ ਐਨਿਸ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਕਵਰ ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਲਈ, ਅਤੇ ਡੈਨ ਓ'ਡ੍ਰਿਸਕੋਲ ਨੂੰ ਕਵਰ ਆਰਟ ਲਈ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ। ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਸਾਥੀ, ਟਿਮ, ਦਾ ਉਸਦੇ ਧੀਰਜ, ਸਮਝ ਅਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, ਸਾਡੇ ਸਮਰਥਕਾਂ ਅਤੇ ਲੇਖਕਾਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ; ਤੁਹਾਡੇ ਬਿਨਾਂ, "ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਜੀਵਨ" ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਸੂਜ਼ਨ ਜੰਗਲ

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ ਅਤੇ ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਦਾ ਮੇਰੇ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰੇਰਨਾਦਾਇਕ ਸੰਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਾਂ ਦੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਲੂਕਾਸ ਲਾਅ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਟੀਮ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਮੌਕੇ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ! ਮੈਂ ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਦਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦਿਲਚਸਪ ਕਹਾਣੀਆਂ, ਸੂਝਵਾਨ ਲੇਖਾਂ ਅਤੇ ਸੁੰਦਰ ਤਸਵੀਰਾਂ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ, ਨਾਲ ਹੀ ਸਾਡੇ ਸਮਰਥਕਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕਿਤਾਬ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਅਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ, ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਤੀ, ਡੌਨ, ਦਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿੜ ਸਮਰਥਨ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗੀ।

ਯੋਗਦਾਨੀਆਂ ਬਾਰੇ

ਜੈਕ ਅਰਨੌਲਡ ਦਾ ਜਨਮ ਯੂਰੀ ਗਾਗਰਿਨ ਦੀ ਉਡਾਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਨੀਲ ਆਰਮਸਟ੍ਰਾਂਗ ਅਤੇ ਬਜ਼ ਐਲਡਰਿਨ ਦੇ ਕਾਰਨਾਮਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੋਸਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਫਿਰ ਵੀ ਉਹ ਧਰਮ ਸ਼ਾਸਤਰ ਦੇ ਮਾਰਗ ਰਾਹੀਂ ਸਵਰਗ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦਾ ਸੀ। 2001 ਤੋਂ, ਉਹ ਫ੍ਰੈਂਚ ਸਪੇਸ ਏਜੰਸੀ (CNES) ਦਾ ਨੈਤਿਕ ਸਲਾਹਕਾਰ ਹੈ। ਚਾਰਲਸ ਡਾਰਵਿਨ, ਪੀਅਰੇ ਟੇਲਹਾਰਡ ਡੀ ਚਾਰਡਿਨ ਅਤੇ ਗਿਓਰਡਾਨੋ ਬਰੂਨੋ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਦਿੱਗਜ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੋਢਿਆਂ 'ਤੇ ਉਹ ਸਪੇਸ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਯੂਜੇਨ ਬੇਕਨ ਇੱਕ ਅਫਰੀਕੀ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਅਨ ਹੈ—ਉਸਦੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਆਈਵਰੀਜ਼ ਸਟੋਰੀ, ਡੈਂਗਡ ਬਲੈਕ ਥਿੰਗ ਅਤੇ ਸੇਵਿੰਗ ਸ਼ੈਡੋਜ਼ ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਅਵਾਰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਈਨਲਿਸਟ ਹਨ। ਯੂਜੇਨ 2022 ਦੇ ਹੋਰ ਫੈਲੋਸ਼ਿਪਾਂ ਦੀ ਸਨਮਾਨ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਹੈ "ਲਿੰਗ ਅਤੇ ਸੱਟੇਬਾਜ਼ੀ ਗਲਪ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ"। ਉਸਨੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਰਸਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਿੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵਰਲਡ ਫੈਂਟਸੀ ਅਵਾਰਡ, ਫੋਰਵਰਡ ਇੰਡੀਜ਼, ਬ੍ਰਿਡਪੋਰਟ ਪ੍ਰਾਈਜ਼, ਐਚਡਬਲਯੂਏ ਡਾਇਵਰਸਿਟੀ ਗ੍ਰਾਂਟ, ਹੋਰ, ਰਾਈਸਲਿੰਗ, ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਅਨ ਸ਼ੈਡੋਜ਼, ਡਿਟਮਾਰ, ਅਤੇ ਨੋਮੋ ਅਵਾਰਡ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅਫਰੀਕੀ ਲੋਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੱਟੇਬਾਜ਼ੀ ਗਲਪ ਹੈ। ਯੂਜੇਨ ਦਾ ਰਚਨਾਤਮਕ ਕੰਮ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਅਨ ਰਾਈਟਿੰਗ, ਫੈਂਟਸੀ, ਫੈਂਟਸੀ ਅਤੇ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ, ਅਤੇ ਸਾਲ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਅਫਰੀਕੀ ਸੱਟੇਬਾਜ਼ੀ ਗਲਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ ਹੈ। 2022 ਵਿੱਚ: ਮੈਜ ਆਫ਼ ਫੂਲਜ਼, ਚੇਜ਼ਿੰਗ ਵਿਸਪਰਸ ਅਤੇ ਐਨ ਅਰਨੈਸਟ ਬਲੈਕਨੇਸ। ਵੈੱਬਸਾਈਟ: eugenbacon.com / ਟਵਿੱਟਰ: @EugenBacon

ਵਿਲੀਅਮ ਬੈਂਸ ਇੱਕ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟ ਹੈ ਜੋ ਦੂਜੀਆਂ ਦੁਨੀਆਵਾਂ 'ਤੇ ਸੰਭਾਵੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਇਸ ਦੁਨੀਆ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਬਿਮਾਰੀ ਅਤੇ ਬੁਢਾਪੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਟੁੱਟਦਾ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਮੈਸੇਚਿਉਸੇਟਸ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ਼ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ (MIT) ਅਤੇ ਕਾਰਡਿਫ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਫਾਈਵ ਅਲਾਰਮ ਬਾਇਓ ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਸਥਾਪਕ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸਟਾਰਟ-ਅੱਪ ਕੰਪਨੀ ਹੈ ਜੋ ਬੁਢਾਪੇ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਅਪਾਹਜਤਾਵਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਦਵਾਈਆਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਕਾਨੂੰਨ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡੀ ਜੀਵਨ, ਡਰੱਗ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਅਤੇ ਸੀਵਰੇਜ ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ, ਅਤੇ ਪੰਜ ਕਿਤਾਬਾਂ ਵਰਗੇ ਵਿਭਿੰਨ ਵਿਸ਼ਿਆਂ 'ਤੇ ਕਈ ਪੇਪਰਾਂ ਦੇ ਲੇਖਕ ਹਨ। ਉਹ ਜੀਵਨ ਭਰ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਦਾ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਕ ਹੈ ਪਰ ਹੁਣ ਤੱਕ ਤੱਥ ਲਿਖਣ ਵਿੱਚ ਹੀ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਸਟੀਫਨ ਬੈਕਸਟਰ ਦਾ ਜਨਮ 1957 ਵਿੱਚ ਇੰਗਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਗਣਿਤ ਅਤੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਇੱਕ ਚਾਰਟਰਡ ਇੰਜੀਨੀਅਰ, ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਇੰਟਰਪਲੇਨੇਟਰੀ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਫੈਲੋ, ਅਤੇ ਐਚਜੀ ਵੈੱਲਜ਼ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਉਪ-ਪ੍ਰਧਾਨ ਹੈ। ਸਟੀਫਨ 1995 ਤੋਂ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਲੇਖਕ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਨਾਵਲ ਯੂਕੇ, ਅਮਰੀਕਾ, ਜਰਮਨੀ, ਜਾਪਾਨ, ਫਰਾਂਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਕਈ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜਿੱਤੇ ਹਨ। ਉਸਦੇ ਗੈਰ-ਗਲਪ ਵਿੱਚ ਡੀਪ ਫਿਊਚਰ, ਓਮੇਗਾਟ੍ਰੋਪਿਕ, ਦ ਸਾਇੰਸ ਆਫ਼ ਅਵਤਾਰ, ਅਤੇ ਰੈਵੋਲਿਊਸ਼ਨਜ਼ ਇਨ ਦ ਅਰਥ: ਜੇਮਜ਼ ਹਟਨ ਐਂਡ ਦ ਟਰੂ ਏਜ ਆਫ਼ ਦ ਵਰਲਡ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਗ੍ਰੈਗਰੀ ਬੇਨਫੋਰਡ ਯੂਸੀ ਇਰਵਿਨ ਵਿਖੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਐਮਰੀਟਸ ਹਨ, ਅਮੈਰੀਕਨ ਫਿਜ਼ੀਕਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦੇ ਫੈਲੋ, ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਲਾਰਡ ਪੁਰਸਕਾਰ, ਗਲਪ ਲਈ ਨੇਬੂਲਾ ਅਤੇ ਅਸੀਮੋਵ ਪੁਰਸਕਾਰ ਅਤੇ ਸਾਹਿਤ ਵਿੱਚ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਮੈਡਲ ਦੇ ਜੇਤੂ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗਲਪ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਗਲਪ ਰਚਨਾਵਾਂ ਨੇ ਕਈ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜਿੱਤੇ ਹਨ; ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ 32 ਨਾਵਲ, ਗੈਰ-ਗਲਪ ਦੇ ਚਾਰ ਭਾਗ, 200 ਤੋਂ ਵੱਧ ਛੋਟੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ, ਅਤੇ ਕਈ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਸੌ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੇਪਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਹਨ।

ਰੇਨਨ ਬਰਨਾਰਡੋ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ ਦੇ ਰੀਓ ਡੀ ਜਨੇਰੀਓ ਤੋਂ ਇੱਕ SFF ਲੇਖਕ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ

ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਗਲਪ ਐਪੈਕਸ ਮੈਗਜ਼ੀਨ, ਪੋਡਕਾਸਟਲ, ਐਸਕੇਪ ਪੋਡ, ਡੇਲੀ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ, ਟ੍ਰਾਂਸਲੂਨਰ ਟਰੈਵਲਰਜ਼ ਲਾਉਂਜ, ਸੋਲਰਪੰਕ ਮੈਗਜ਼ੀਨ, ਅਤੇ ਹੋਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਈ ਜਾਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਕਹਾਣੀ "ਜਦੋਂ ਇਟਸ ਟਾਈਮ ਟੂ ਹਾਰਵੈਸਟ" ਨਾਲ 2021 ਇਮੇਜਿਨ 2200 ਜਲਵਾਯੂ ਫਿਕਸ਼ਨ ਮੁਕਾਬਲੇ ਲਈ ਚੁਣੇ ਗਏ ਲੇਖਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੀ। ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਦੋ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ SFF ਪੁਰਸਕਾਰਾਂ ਲਈ ਫਾਈਨਲਿਸਟ ਸੀ ਅਤੇ ਕਈ ਕਹਾਣੀਆਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀਆਂ। ਉਸਦੀ ਗਲਪ ਹੋਰ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਈ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਟਵਿੱਟਰ (@RenanBernardo) ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ: www.renanbernardo.com 'ਤੇ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਜਾਨਾ ਬਿਆਨਚੀ ਇੱਕ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀ ਲੇਖਕ, ਅਨੁਵਾਦਕ, ਮਾਫਾਗਾਫੇ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਦੀ ਸੰਪਾਦਕ, ਅਤੇ ਵੇਅਰਵੁਲਫ ਵਾਕਰ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਨਾਵਲ ਲੋਬੋ ਡੀ ਰੁਆ (2016) ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਉਸਦੀ ਗਲਪ ਪੁਰਤਗਾਲੀ ਵਿੱਚ, ਕਈ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਰਸਾਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਈ ਹੈ। ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਿੱਚ, ਉਸਦਾ ਕੰਮ ਸਟ੍ਰੇਂਜ ਹੋਰਾਈਜ਼ਨਜ਼, ਕਲਾਰਕੇਸਵਰਲਡ ਅਤੇ ਫਾਇਰਸਾਈਡ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਉਸਨੇ 2021 ਵਿੱਚ ਕਲੈਰੀਅਨ ਵੈਸਟ ਵਿੱਚ ਵੀ ਭਾਗ ਲਿਆ। ਉਸਨੂੰ ਟਵਿੱਟਰ/ਇੰਸਟਾਗ੍ਰਾਮ 'ਤੇ @janapbianchi 'ਤੇ ਜਾਂ ਉਸਦੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ janabianchi.com 'ਤੇ ਔਨਲਾਈਨ ਲੱਭੋ।

ਟੋਬੀਅਸ ਐਸ. ਬਕੇਲ ਨਿਊਯਾਰਕ ਟਾਈਮਜ਼ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਕਣ ਵਾਲੇ ਲੇਖਕ ਅਤੇ ਕੈਰੇਬੀਅਨ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਵਰਲਡ ਫੈਂਟਸੀ ਅਵਾਰਡ ਜੇਤੂ ਹਨ। ਉਹ ਗ੍ਰੇਨਾਡਾ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਅਤੇ ਯੂਐਸ ਵਰਜਿਨ ਆਈਲੈਂਡਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ, ਜੋ ਉਸਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਸਦੇ ਨਾਵਲ ਅਤੇ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਸੌ ਕਹਾਣੀਆਂ ਦਾ ਵੀਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਹਿਊਗੋ, ਨੇਬੂਲਾ, ਵਰਲਡ ਫੈਂਟਸੀ, ਅਤੇ ਸਰਵੋਤਮ ਨਵੇਂ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਲਈ ਅਸਟਾਊਂਡਿੰਗ ਅਵਾਰਡ ਵਰਗੇ ਪੁਰਸਕਾਰਾਂ ਲਈ ਨਾਮਜ਼ਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਹ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਅਤੇ ਦੋ ਧੀਆਂ ਨਾਲ ਬਲਫਟਨ, ਓਹੀਓ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਬਲਫਟਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਰਚਨਾਤਮਕ ਲਿਖਤ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ www.TobiasBuckell.com 'ਤੇ ਔਨਲਾਈਨ ਹੈ ਅਤੇ ਰਚਨਾਤਮਕ ਲਿਖਤ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਸਟੋਨਕੋਸਟ ਐਮਐਫਏ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਵੀ ਹੈ।

ਜੋਸ ਏ. ਕੈਬਲੇਰੋ ਸਪੈਨਿਸ਼ ਸੈਂਟਰੋ ਡੀ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਆ (CSIC-INTA) ਵਿਖੇ ਇੱਕ ਖੋਜ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਹੁਣ, CARMENES ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਈ। ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਉਹ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਬਹੁਲਤਾ, ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਅਤੇ ਨੌਜਵਾਨ ਤਾਰਿਆਂ, ਭੂਰੇ ਬੌਣੇ ਅਤੇ ਡਿਊਟੇਰੀਅਮ ਬਲਨਿੰਗ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਉਪ-ਤਾਰਾ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਮਾਹਰ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ। ਉਸਨੇ ਸਪੈਨਿਸ਼ ਮੁੱਖ ਭੂਮੀ, ਕੈਨਰੀ ਟਾਪੂ ਅਤੇ ਜਰਮਨੀ ਵਿੱਚ ਕਈ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਕਰੀਅਰ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਉਹ ਮੌਜੂਦਾ ਵਿਗਿਆਨ ਮਿਸ਼ਨਾਂ (ਗਾਈਆ, TESS, CHEOPS) ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਮੁਹਾਰਤ ਨੂੰ ਬਾਇਓਮਾਰਕਰਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਕਰੇਗਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਯੂਰਪੀਅਨ ਲਾਰਜ ਇੰਟਰਫੇਰੋਮੀਟਰ ਫਾਰ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ।

ਏਰਿਕ ਚੋਈ ਹਾਂਗ ਕਾਂਗ ਵਿੱਚ ਜਨਮੇ ਲੇਖਕ, ਸੰਪਾਦਕ ਅਤੇ ਏਰੋਸਪੇਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਹਨ ਜੋ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਟੋਰਾਂਟੋ, ਕੈਨੇਡਾ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਨਾਵਲ "ਡੈਡਿਕੇਸ਼ਨ"

ਲਈ ਇਸਗਾਕ ਅਸੀਮੋਵ ਅਵਾਰਡ (ਹੁਣ ਡੈਲ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਅਵਾਰਡ) ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪ੍ਰਾਪਤਕਰਤਾ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ "ਕ੍ਰਿਮਸਨ ਸਕਾਈ" ਲਈ ਅਤੇ ਚੀਨੀ-ਥੀਮ ਵਾਲੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਵਾਲੇ ਗਲਪ ਸੰਗ੍ਰਹਿ "ਦ ਡਰੈਗਨ ਐਂਡ ਦ ਸਟਾਰਸ" (DAW) ਲਈ ਦੋ ਵਾਰ ਪ੍ਰਿਕਸ ਔਰੋਰਾ ਅਵਾਰਡ ਜਿੱਤਿਆ ਹੈ ਜੋ ਡੇਰਵਿਨ ਮਾਕ ਨਾਲ ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਿਤ ਹੈ। ਬੇਨ ਬੋਵਾ ਨਾਲ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਹਾਰਡ SF ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਕਾਰਬਾਈਡ ਟਿਪਡ ਪੈਨਜ਼ (ਟੋਰ) ਦਾ ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਨ ਕੀਤਾ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ "ਜਸਟ ਲਾਈਕ ਬੀਇੰਗ ਦੇਅਰ" (ਸਪ੍ਰਿੰਗਰ) 2022 ਵਿੱਚ ਰਿਲੀਜ਼ ਹੋਇਆ ਸੀ।

ਜੂਲੀ ਈ. ਜ਼ੇਰਨੇਡਾ ਨੇ DAW ਬੁੱਕਸ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ 23 ਨਾਵਲ (ਅਤੇ ਗਿਣਤੀ) ਲਿਖੇ ਹਨ, ਨਾਲ ਹੀ ਕਈ ਛੋਟੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਵੀ ਲਿਖੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ 25 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਉਸਨੂੰ 2022 ਵਿੱਚ ਕੈਨੇਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਫੈਂਟਸੀ ਹਾਲ ਆਫ਼ ਫੇਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਸਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਅਤੇ ਫੈਂਟਸੀ ਉਸਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਅਤੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪਿਆਰ ਨੂੰ ਬੇਅੰਤ ਉਤਸੁਕਤਾ ਅਤੇ ਆਸ਼ਾਵਾਦ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਨ, ਜਿਸਨੇ ਕਈ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜਿੱਤੇ ਹਨ। ਅਗਸਤ 2022 ਵਿੱਚ ਜੂਲੀ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ, ਇਮੈਜਿਨਿੰਗਜ਼ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਉਸਦਾ ਸਟੈਂਡਅਲੋਨ ਐਸਐਫ ਨਾਵਲ, ਟੂ ਐਚ ਦਿਸ ਵਰਲਡ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ। ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ czerneda.com ਤੇ ਜਾਓ। ਜੂਲੀ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਕੇਟੀ ਲਿਟਰੇਰੀ ਦੀ ਸਾਰਾ ਮੇਗੀਬੋ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਦਿਮਿਤਰਾ ਡੇਮਰਟਜ਼ੀ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਚਾਰਕ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਉਭਰਦੀ ਲੇਖਕ ਹੈ। ਉਹ ਇਸ ਸਮੇਂ ਅਣੂ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਮਾਸਟਰ ਡਿਗਰੀ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਖੋਜਕਰਤਾ ਬਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਆਪਣੇ ਖਾਲੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਉਸਨੂੰ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਸਿੱਖਣ, ਕਵਿਤਾ ਅਤੇ ਛੋਟੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਲਿਖਣ ਅਤੇ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨ ਦਾ ਆਨੰਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

ਮਾਰਟੀਨਾ ਡਿਮੋਸਕਾ ਨੇ TMF, UKIM (ਮੈਸੇਡੋਨੀਆ) ਤੋਂ ਮਟੀਰੀਅਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਨੈਨੋਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਬੈਚਲਰ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਉਹ ਕੈਂਟ ਸਟੇਟ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਗਲੋਬਲ UGRAD ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਅਲੂਮਨਾ, ਫਲੋਰੀਡਾ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ਼ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ (ਫਲੋਰੀਡਾ ਟੈਕ) ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਮਰਸ਼ੀਅਲ ਸਪੇਸ ਸਟੱਡੀਜ਼ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਅਲੂਮਨਾ ਅਤੇ ਐਲਡਰਿਨ ਫੈਮਿਲੀ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ ਜੇਤੂ ਹੈ, ਨਾਲ ਹੀ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਸਪੇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਾਸਟਰਜ਼ ਆਫ਼ ਸਪੇਸ ਸਟੱਡੀਜ਼ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ ਅਲੂਮਨਾ ਅਤੇ ਇੱਕ NASA ਸਪੇਸ ਐਪਸ ਚੈਲੇਂਜ ਲੋਕਲ ਲੀਡ ਹੈ। ਮਾਰਟੀਨਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਖੋਜ ਵਿਦਵਾਨ ਹੈ; ਇੱਕ ਪ੍ਰਤਿਭਾਸ਼ਾਲੀ, ਬਹੁਪੱਖੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰ; ਇੱਕ STEM ਅਤੇ ਸਪੇਸ ਸ਼ੇਪਰ; ਅਤੇ ਕਈ ਪਹਿਲਕਦਮੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਨੇਤਾ ਹੈ। ਉਹ ਅੱਪਵਰਕ 'ਤੇ ਇੱਕ ਟੌਪ ਰੇਟਡ ਪਲੱਸ ਫ੍ਰੀਲਾਂਸਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਮੁੱਚੀ ਰਚਨਾਤਮਕ ਆਤਮਾ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਭਾਈਚਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਨਵੀਨਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਟੇਸਾ ਫਿਸ਼ਰ ਇੱਕ ਪੀਐਚਡੀ ਉਮੀਦਵਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਇਕਲੌਤੀ ਖੁੱਲ੍ਹੇਆਮ ਟ੍ਰਾਂਸ ਲੈਸਬੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਵਿਗਿਆਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਸ਼ੌਕ ਵਿੱਚ ਬਰਲੇਸਕ ਡਾਂਸ ਕਰਨਾ, ਉਸਦੇ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ LGBT ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਕੋਰਸ ਵਿੱਚ ਗਾਉਣਾ, ਯੋਗਾ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ LGBT-ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ

ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਲਿਖਣਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਗਲਪ ਨੂੰ ਫਾਇਰਸਾਈਡ, ਬੈਫਲਿੰਗ ਅਤੇ ਐਨਾਲਾਗ, ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਹ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਦੇ ਨਾਲ, ਇੱਕ ਕਾਫ਼ੀ ਦੂਰ ਦਾੜ੍ਹੀ ਵਾਲੇ ਅਜਗਰ ਦੇ ਨਾਲ, ਟੈਂਪੇ, AZ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਲਾਡੇਨ ਗਾਓ ਚੀਨ ਤੋਂ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਕਾਰਡਿਫ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਦਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈ, ਵੀਡੀਓ ਗੇਮ ਸਥਾਨੀਕਰਨ ਦੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਆਪਣੇ ਖਾਲੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਇੱਕ ਫ੍ਰੀਲਾਂਸ ਅਨੁਵਾਦਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਤੋਂ ਚੀਨੀ ਤੱਕ। ਉਸਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਅਨੁਵਾਦਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨਕ ਲੇਖਕਾਂ ਐਂਡੀ ਡੁਡਾਕ ਅਤੇ ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਉਸਨੇ ਦੋ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਵੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ: ਲਕਸ ਲੂਮੇਟ ਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ "ਘੋਸਟ ਟਾਕ" ਅਤੇ ਪੋਇਟਰੀ ਲੈਬ ਸ਼ੰਘਾਈ 'ਤੇ "ਕ੍ਰਾਸਿੰਗ ਦ ਰਿਵਰ"।

ਵੁਲਫ ਡੀ. ਗੇਪਰਟ ਨੇ ਯੂਕੇ ਦੀ ਯੌਰਕ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਆਪਣੀ ਪੀਐਚਡੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਸਟਾਕਹੋਮ, ਸਵੀਡਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਰਡੋ ਅਤੇ ਹੇਲਸਿੰਕੀ ਵਿੱਚ ਪੋਸਟਡਾਕਟੋਰਲ ਅਹੁਦਿਆਂ 'ਤੇ ਰਹੇ, ਜਿੱਥੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 2014 ਵਿੱਚ ਪੂਰੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਵਜੋਂ ਤਰੱਕੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਵਾਲਾਂ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੈ: "ਕਿਸ ਹੱਦ ਤੱਕ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੂਰਵਗਾਮ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਕਿਸ ਪੜਾਅ ਤੋਂ ਗ੍ਰਹਿ ਸਥਿਤੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ?" ਅਤੇ "ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਗਠਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੀ ਹੈ?" ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੈਵਿਕ ਅਣੂ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਦੇਖੇ ਗਏ ਹਨ, ਪਰ ਟਾਈਟਨ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਅਤੇ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵੀ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਗਠਨ ਦੇ ਮਾਰਗਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਹੈ। 2019 ਤੋਂ, ਉਹ ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (EAI) ਦੇ ਚੇਅਰ ਵਜੋਂ ਸੇਵਾ ਨਿਭਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਸਿਮੋਨ ਹੇਲਰ ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਰੇਜੇਂਸਬਰਗ ਵਿੱਚ ਡੈਨਿਊਬ ਨਦੀ ਦੇ ਇੱਕ ਟਾਪੂ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ 15 ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਸਾਹਿਤਕ ਅਨੁਵਾਦਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਦਮ 2016 ਵਿੱਚ ਮਿਊਨਿਖ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਲੇਖਕਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੁੱਕੇ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਸਦੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਛੋਟੀ ਗਲਪ ਕਈ ਸਾਲ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਖੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਈ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸਿੱਖਣਾ ਪਸੰਦ ਹੈ: ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸ਼ਬਦ, ਪਰ ਇਤਿਹਾਸ, ਵਿਗਿਆਨ, ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅਜੀਬ ਜੀਵਾਂ (ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਰੇ?) ਬਾਰੇ ਸਭ ਕੁਝ।

ਡੈਨਿਸ ਹੋਨਿੰਗ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ ਜੋ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਫੀਡਬੈਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਧਿਆਨ ਜੋੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੈ। ਉਸਨੇ 2016 ਵਿੱਚ ਬਰਲਿਨ ਦੇ ਜਰਮਨ ਏਰੋਸਪੇਸ ਸੈਂਟਰ ਤੋਂ ਆਪਣੀ ਪੀਐਚਡੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਓਰੀਜਿਨਸ ਸੈਂਟਰ ਰਿਸਰਚ ਫੈਲੋ ਵਜੋਂ ਵ੍ਰੀਜੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਐਮਸਟਰਡਮ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਗਏ। ਪੋਟਸਡੈਮ-ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਫਾਰ ਕਲਾਈਮੇਟ ਇਮਪੈਕਟ ਰਿਸਰਚ ਵਿਖੇ, ਉਹ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਉਸਨੂੰ ਪੈਰਾਗਲਾਈਡਿੰਗ ਅਤੇ ਟੇਬਲ ਫੁੱਟਬਾਲ

ਪਸੰਦ ਹੈ।
ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਡੀ. ਇਵਾਨੋਵ ਇੱਕ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਜਨਮ ਬੁਲਗਾਰੀਆ ਵਿੱਚ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਐਮ.ਐਸ. ਕੀਤੀ। ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਨੇ ਐਰੀਜ਼ੋਨਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਟਕਸਨ ਤੋਂ ਪੀਐਚ.ਡੀ. ਕੀਤੀ। ਉਹ ਪਿਛਲੇ ਦੋ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਯੂਰਪੀਅਨ ਦੱਖਣੀ ਆਬਜ਼ਰਵੇਟਰੀ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਖੋਜ ਰੁਚੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਾਰਾ ਸਮੂਹ, ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਅਤੇ ਖਗੋਲੀ ਯੰਤਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਬਚਪਨ ਤੋਂ ਹੀ ਸਾਇੰਸਫਾਈ ਦਾ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਕ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਲੈਟਰਸ ਟੂ ਟਿਪਟਰੀ, ਸਟਾਰ*ਲਾਈਨ, ਫੈਂਟਾਸਟਿਕ! ਅਤੇ ਡਾਇਮੰਡਸ ਇਨ ਦ ਸਕਾਈ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਈਆਂ। ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਜੱਦੀ ਕਾਉਂਟੀ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਤੀਹ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਕਈ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਵਿਗਿਆਨ ਲੇਖ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਹਨ।
ਫੈਬੀਅਨ ਕਲੈਨਰ ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਫ੍ਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਬਰਲਿਨ ਵਿਖੇ ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਅਤੇ ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ ਦੇ ਖੋਜ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੋਸਟਡਾਕਟੋਰਲ ਖੋਜਕਰਤਾ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ-ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਕੰਮ ਬਾਹਰੀ ਸੂਰਜੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦਾਂ ਲਈ ਪਿਛਲੇ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਉਹ ਆਊਟਰੀਚ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਰਗਰਮ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿੱਖਿਅਤ ਸਮਾਜਾਂ ਦਾ ਮੈਂਬਰ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਾਸਾ ਦੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਫਾਰ ਲਾਈਫ ਡਿਟੈਕਸ਼ਨ (NfoLD)। ਉਹ ਜਰਮਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (DAbG) ਦੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਸੰਸਾਰਾਂ ਅਤੇ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜ ਸਮੂਹ ਦੇ ਸਹਿ-ਮੁਖੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਆਫ਼ ਪਾਕਿਸਤਾਨ (ABNP) ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਸਥਾਪਕ ਹਨ।
ਨੀਨਾ ਕੋਪਾਕਜ਼ ਇੱਕ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਹੈ। ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਨੀਦਰਲੈਂਡਜ਼ ਵਿੱਚ ਯੂਟਰੇਕਟ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੋਜਕਰਤਾ, ਉਹ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨ ਚੈਂਬਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ (ਉਪ) ਸਤ੍ਹਾ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਹ PELE ਟੀਮ (ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਐਨਾਲਾਗਸ ਅਤੇ ਐਕਸੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਲਾਵਾ ਟਿਊਬ ਐਕਸਪੀਡੀਸ਼ਨ) ਦਾ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਜੋ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਗੜ੍ਹਾਂ ਲਈ ਐਨਾਲਾਗ ਸਾਈਟਾਂ ਵਜੋਂ ਲਾਵਾ ਟਿਊਬਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੀ ਹੈ।
ਮੈਰੀ ਰੋਬਿਨੇਟ ਕੋਵਲ ਗਲੈਮੌਰਿਸਟ ਹਿਸਟਰੀਜ਼ ਸੀਰੀਜ਼, ਟਾਕਰਜ਼, ਲੇਡੀ ਐਸਟ੍ਰੋਨਾਟ ਯੂਨੀਵਰਸ ਸੀਰੀਜ਼, ਅਤੇ ਦ ਸਪੇਅਰ ਮੈਨ ਦੀ ਲੇਖਕ ਹੈ। ਉਹ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਪੋਡਕਾਸਟ ਰਾਈਟਿੰਗ ਐਕਸਕਿਊਜ਼ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਬੈਸਟ ਨਿਊ ਰਾਈਟਰ ਲਈ ਅਸਟਾਊਂਡਿੰਗ ਅਵਾਰਡ, ਚਾਰ ਹਿਊਗੋ ਅਵਾਰਡ, ਦ ਨੇਬੂਲਾ ਅਤੇ ਲੋਕਸ ਅਵਾਰਡ ਮਿਲੇ ਹਨ। ਉਸ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਸੀਮੋਵਜ਼, ਅਨਕੈਨੀ ਅਤੇ ਕਈ ਈਅਰਜ਼ ਬੈਸਟ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੈਰੀ ਰੋਬਿਨੇਟ, ਇੱਕ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਕਠਪੁਤਲੀ, ਇੱਕ ਵੌਇਸ ਅਦਾਕਾਰਾ (SAG/AFTRA) ਵਜੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਸੀਨਨ ਮੈਕਗੁਆਇਰ, ਕੋਰੀ ਡਾਕਟਰੋ ਅਤੇ ਜੌਨ ਸਕੈਲਜ਼ੀ ਸਮੇਤ ਲੇਖਕਾਂ ਲਈ ਗਲਪ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਰੌਬ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦਰਜਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੈਨੂਅਲ ਟਾਈਪਰਾਈਟਰਾਂ ਨਾਲ ਨੈਸ਼ਵਿਲ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। maryrobinettekowal.com 'ਤੇ ਜਾਓ।
ਲੀਜ਼ਾ ਜੈਨੀ ਕ੍ਰੀਗ ਦਾ ਜਨਮ ਅਤੇ ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਜਰਮਨੀ ਵਿੱਚ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਹਾਈਡਲਬਰਗ, ਯਰੂਸ਼ਲਮ, ਐਮਸਟਰਡਮ ਅਤੇ ਨਿਊਯਾਰਕ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕੀਤੀ ਅਤੇ

ਰਹੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਮਾਨਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ, ਕੁਦਰਤ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਅਕਾਦਮਿਕ ਖੋਜ ਨੇ ਜਰਮਨ ਹੋਲੋਕਾਸਟ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ-ਗੀਕੋ ਸਬੰਧਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕੀਤੀ ਹੈ (ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ)। 2020 ਤੋਂ, ਉਹ ਆਪਣੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਇਜ਼ਰਾਈਲ ਦੇ ਅਰਾਵਾ ਮਾਰੂਥਲ ਦੇ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਮਾਰੂਥਲ ਦੇ ਲੈਂਡਸਕੇਪਾਂ ਦੀ ਪੇਂਟਰ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਲਪ ਲਿਖਦੀ ਹੈ।

ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨ-ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲਈ ਹਿਊਗੋ ਅਤੇ ਨੇਬੂਲਾ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜਿੱਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਾਵਲ ਮਾਰਸ ਕਰਾਸਿੰਗ ਅਤੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਇਮਪੈਕਟ ਪੈਰਾਮੀਟਰ (ਅਤੇ ਹੋਰ ਕੁਆਂਟਮ ਰਿਐਲਿਟੀਜ਼) ਦੇ ਲੇਖਕ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਪੁਲਾੜ ਉਡਾਣ ਲਈ ਉੱਨਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ 'ਤੇ ਨਾਸਾ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਪਾਥਫਾਈਂਡਰ ਅਤੇ ਮਾਰਸ ਐਕਸਪਲੋਰੇਸ਼ਨ ਰੋਵਰਸ ਸਾਇੰਸ ਟੀਮਾਂ ਦਾ ਮੈਂਬਰ ਸੀ ਅਤੇ ਨਾਸਾ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਫਾਰ ਐਡਵਾਂਸਡ ਕੰਸੈਪਟਸ ਦਾ ਫੈਲੋ ਹੈ। ਆਪਣੇ ਖਾਲੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਅਜਨਬੀਆਂ ਨੂੰ ਤਲਵਾਰ ਨਾਲ ਵਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਲਵਾਰਬਾਜ਼ੀ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਵੈੱਬ ਪੇਜ 'ਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ: www.geoffreylandis.com

ਰਿਚ ਲਾਰਸਨ (Annex, Ymir, ਅਤੇ Tomorrow Factory ਦੇ ਲੇਖਕ) ਦਾ ਜਨਮ ਨਾਈਜਰ ਦੇ ਗਾਲਮੀ ਵਿੱਚ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਉਹ ਸਪੇਨ ਅਤੇ ਚੈੱਕ ਗਣਰਾਜ ਵਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਕੈਨੇਡਾ ਦੇ ਮਾਂਟਰੀਅਲ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਗਲਪ ਦਾ ਇੱਕ ਦਰਜਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਲਿਸ਼, ਫ੍ਰੈਂਚ, ਰੋਮਾਨੀਅਨ ਅਤੇ ਜਾਪਾਨੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਅਤੇ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ LOVE DEATH + ROBOTS ਦੇ ਇੱਕ ਐਮੀ-ਜੇਤੂ ਐਪੀਸੋਡ ਵਿੱਚ ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। patreon.com 'ਤੇ ਮੁਫ਼ਤ ਪੜ੍ਹਨ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਕੰਮ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰੋ।

ਨਾਤੁਸ਼ਕਾ ਲੀ ਨੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਐਮਐਸਸੀ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਵੀਡਨ ਦੀ ਲੁੰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਉਹ ਅਲਬਰਗ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ (ਡੈਨਮਾਰਕ) ਅਤੇ ਮਿਊਨਿਖ (ਜਰਮਨੀ) ਵਿੱਚ ਟੈਕਨੀਸ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਹਿਮਾਨ ਖੋਜ ਫੈਲੋ ਸੀ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਈਕੋਲੋਜੀ, ਜੀਓਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, ਅਤੇ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ 'ਤੇ ਅੰਤਰ-ਅਨੁਸ਼ਾਸਨੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। 2015 ਤੋਂ, ਉਹ ਸਵੀਡਨ ਦੀ ਉਮੀਆ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੋਜ ਫੈਲੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਸਦੀਆਂ ਖੋਜ ਰੁਚੀਆਂ ਵਿੱਚ ਐਸਟ੍ਰੋਇਕੋਲੋਜੀ ਅਤੇ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਪ-ਸਤਹ ਅਤੇ ਗੁਫਾ ਜੀਓਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ, ਉਲਕਾ ਭੂ-ਬਾਇਓਲੋਜੀ, ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਫੋਟੋਟ੍ਰੋਫ, ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ, ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਐਕਸਟ੍ਰੀਮੋਫਾਈਲ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਟਾਰਡੀਗ੍ਰੇਡ) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ - ਜਿਸਦਾ ਟੀਚਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਤਿ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਗਿਆਨ ਸਾਡੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਲਈ ਨਵੇਂ ਟਿਕਾਊ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਨਵੀਨਤਾਵਾਂ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਲਿਊ ਯਾਂਗ ਨੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਦੱਖਣੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸ ਐਂਡ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ, ਸ਼ੇਨਜ਼ੇਨ, ਚੀਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਹਨ।

2012 ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਪਹਿਲੀ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਸਾਇੰਸ-ਫਾਈ ਵਰਲਡ ਵਰਗੇ ਰਸਾਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਸ ਲੱਖ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਦਾ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਅਤੇ ਜਰਮਨ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। 2018 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਉਸਦਾ ਪਹਿਲਾ ਨਾਵਲ ਦ ਆਰਫਨਜ਼ ਆਫ਼ ਰੈੱਡ ਪਲੈਨੇਟ, ਹੁਣ ਫ਼ਿਲਮ ਅਤੇ ਟੀਵੀ ਡਰਾਮਿਆਂ ਲਈ ਢਾਲਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਵ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸਨੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਖੇਡਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਹੈ।

ਅਨਿਆ ਲੋਸਿਆਕ ਇੱਕ ਗ੍ਰਹਿ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ ਜੋ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਾਲੇ ਖੱਡਿਆਂ ਅਤੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਸਤਹੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਪੋਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਹਰ ਸਾਲ ਆਯੋਜਿਤ ਯੂਰਪੀਅਨ ਰੋਵਰ ਚੈਲੇਂਜ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਵਰਗੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਊਟਰੀਚ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਵਾਰਸਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ (ਪੋਲੈਂਡ) ਤੋਂ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕੀਤੀ, ਮਿਸ਼ੀਗਨ ਸਟੇਟ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ (ਯੂਐਸਏ) ਤੋਂ ਐਮਐਸ ਪੂਰੀ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਵਿਯੇਨ੍ਨਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ (ਆਸਟ੍ਰੀਆ) ਤੋਂ ਪੀਐਚਡੀ ਕੀਤੀ। ਉਹ ਹਿਊਸਟਨ ਵਿੱਚ ਨਾਸਾ ਦੇ ਲੂਨਰ ਪਲੈਨੇਟਰੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਇੰਟਰਨ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਐਕਸੀਟਰ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ (ਯੂਕੇ) ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਉਹ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ਼ ਜੀਓਲੋਜੀਕਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਪੋਲਿਸ਼ ਅਕੈਡਮੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੋਜਕਰਤਾ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਫੁਲਬ੍ਰਾਈਟ ਕਮਿਸ਼ਨ (ਫੁਲਬ੍ਰਾਈਟਸ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ), ਯੂਰਪੀਅਨ ਕਮਿਸ਼ਨ (ਮੈਰੀ ਸਕਲੋਡੋਵਸਕਾ ਕਿਊਰੀ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ), ਨੈਸ਼ਨਲ ਸਾਇੰਸ ਸੈਂਟਰ ਪੋਲੈਂਡ (ਖੋਜ ਗ੍ਰਾਂਟਾਂ), ਅਤੇ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਫਾਰ ਪੋਲਿਸ਼ ਸਾਇੰਸ ਤੋਂ ਗ੍ਰਾਂਟਾਂ ਅਤੇ ਫੈਲੋਸ਼ਿਪਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈਆਂ। ਉਸਨੂੰ ਕਰੋਸ਼ੀਆ ਬਣਾਉਣਾ, ਰੰਗੀਨ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਖਿੜਕੀਆਂ ਬਣਾਉਣਾ, ਤਾਂਬਾ ਪਿਘਲਾਉਣਾ ਅਤੇ ਕਾਂਸੀ ਦੀ ਕਾਸਟਿੰਗ ਪਸੰਦ ਹੈ।

ਲੂਸੀ ਲੂਕਾਕੋਵਿਚੋਵਾ ਨੇ ਪ੍ਰਾਗ ਦੀ ਚਾਰਲਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀਅਨਸ਼ਿਪ ਅਤੇ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਮਾਨਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਗੋਲਾ, ਕਿਊਬਾ, ਇੰਗਲੈਂਡ, ਜਰਮਨੀ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਉਸਦੇ 6 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਨਾਵਲ ਹਨ, 5 ਨਾਵਲ ਸਹਿ-ਲੇਖਕ ਹਨ, ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ (ਚੈੱਕ, ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ, ਇਤਾਲਵੀ, ਪੁਰਤਗਾਲੀ, ਚੀਨੀ, ਜਰਮਨ, ਰੋਮਾਨੀਅਨ, ਕੰਨੜ) ਵਿੱਚ 100 ਤੋਂ ਵੱਧ ਛੋਟੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। ਉਸ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਕਸਰ ਮਿਥਿਹਾਸ, ਸ਼ਹਿਰੀ ਕਥਾਵਾਂ, ਲੋਕ-ਕਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਯਾਤਰਾਵਾਂ ਦੇ ਨਿੱਜੀ ਅਨੁਭਵ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਭੂਚਾਲ ਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ, ਭੂ-ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਮਿਕਸ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਭੂਚਾਲ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨਾਲ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਸਟੀਫਨ ਫਰਾਂਸਿਸ ਮਾਨ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਇੱਕ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਹੈ ਜੋ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬੋਧਾਤਮਕ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਜੀਵਨ, ਬੁੱਧੀ, ਸੰਚਾਰ, ਗਣਨਾ, ਜਾਣਕਾਰੀ, ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕਾਂ ਨੂੰ ਘੇਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਹ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਹੈਡਵਿਗ ਸਕਿਰਗਾਰਡ, ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਨਾਲ ਲੀਪਜ਼ਿਗ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਹਿਸ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਟਾਰ ਵਾਰਜ਼ ਕਲਪਨਾ ਹੈ ਜਾਂ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਬਿੱਲੀਆਂ ਹਨ, ਸੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਸੈਂਡੀ।

stephenmann.isaphilosopher.com, philpeople.org, ਅਤੇ Twitter @stephenfmann 'ਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣੋ।

ਕੋਨਰ ਮਾਰਟੀਨੀ ਕੋਲੰਬੀਆ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਨਿਊਯਾਰਕ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕੀ ਧਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਉਮੀਦਵਾਰ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ, ਕੋਨਰ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਥਿਤ ਜਾਦੂ, ਅਸਮਾਨ ਤੋਂ ਪਰਦੇਸੀ ਅਤੇ ਆਵਾਜ਼ਾਂ, ਨਸਲੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦੀ ਅਤੇ ਭੌਤਿਕ ਸਭਿਆਚਾਰਾਂ, ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪਾਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਤਮਿਕ ਤੱਥਾਂ, ਅਤੇ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਚੰਗੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਇੱਕ ਉਤਸ਼ਾਹੀ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹੋਰ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਬਿੱਲੀ ਦਾ ਪਿਤਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕੋਲ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਟੋਨੀ ਮਿਲਿਗਨ ਕਿੰਗਜ਼ ਕਾਲਜ ਲੰਡਨ ਦੇ ਥੀਓਲੋਜੀ ਅਤੇ ਧਾਰਮਿਕ ਅਧਿਐਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਬਾਹਰ ਸਥਿਤ ਕੌਸਮੌਲੋਜੀਕਲ ਵਿਜ਼ਨਰੀਜ਼ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਨਾਲ ਨੈਤਿਕਤਾ ਦੇ ਦਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੀਨੀਅਰ ਖੋਜਕਰਤਾ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਕੰਮ ਪੁਲਾੜ ਨੈਤਿਕਤਾ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਵਦੇਸ਼ੀ ਗਿਆਨ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਤਾਜ਼ਾ ਕਿਤਾਬ, ਦ ਐਥਿਕਸ ਆਫ਼ ਪੋਲੀਟੀਕਲ ਡਿਸਸੈਂਟ (2022), ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਵਿਰੋਧੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਪਿਛਲੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਸੋਸਾਇਟੀ ਇਨ ਯੂਰਪ ਟੂਡੇ (2018) 'ਤੇ ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਿਤ ਵ੍ਹਾਈਟ ਪੇਪਰ; ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਿਤ ਖੰਡ ਦ ਐਥਿਕਸ ਆਫ਼ ਸਪੇਸ ਐਕਸਪਲੋਰੇਸ਼ਨ (2016); ਅਤੇ ਨੋਬਡੀ ਓਨਜ਼ ਦ ਮੂਨ: ਦ ਐਥਿਕਸ ਆਫ਼ ਸਪੇਸ ਐਕਸਪਲੋਇਟੇਸ਼ਨ (2015) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਪ੍ਰੀਮੀ ਮੁਹੰਮਦ ਇੱਕ ਨੇਬੂਲਾ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਇੰਡੋ-ਕੈਰੇਬੀਅਨ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਐਡਮੰਟਨ, ਅਲਬਰਟਾ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਹੈ। ਉਹ ਛੋਟੀ ਗਲਪ ਆਡੀਓ ਸਥਾਨ ਐਸਕੇਪ ਪੋਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਹਾਇਕ ਸੰਪਾਦਕ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਵਲਾਂ ਦੀ ਲੜੀ "ਬੀਨੀਥ ਦ ਰਾਈਜ਼ਿੰਗ" ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਕਈ ਨਾਵਲਾਂ ਦੀ ਲੇਖਕ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਛੋਟੀ ਗਲਪ ਕਈ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਈ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਟਵਿੱਟਰ 'ਤੇ @premeesaurus ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ www.premeemohamed.com 'ਤੇ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਫਿਲਿਪ ਨੌਨੀ ਫ੍ਰੈਂਚ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵਧੇਰੇ ਯੂਰਪੀਅਨ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਾਪਤ, ਉਸਨੇ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ, ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਖੋਜ ਸਹਾਇਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕੀਤਾ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਉਸਨੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ-ਥੀਮ ਵਾਲੀ ਪੀਐਚਡੀ ਕੀਤੀ, ਮੰਗਲ ਲਈ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਐਨਾਲਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਮਾਰਕਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਹੁਣ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਲਾਹਕਾਰ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ, ਦੁੱਖ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ, ਹੁਣ ਕੋਈ ਫੀਲਡਵਰਕ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਫਿਲਿਪ ਵਿੱਚ ਬੋਰਡ ਗੇਮਾਂ ਅਤੇ ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕ ਵਰਗੀਆਂ ਹੋਰ ਨਰਡੀ ਰੁਚੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਉਸਦਾ ਲੇਖ ਅਕਾਦਮਿਕ ਦੁਨੀਆ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਉਸਦਾ ਪਹਿਲਾ ਲਿਖਤੀ ਯੋਗਦਾਨ ਹੈ।

ਜੀ. ਡੇਵਿਡ ਨੋਰਡਲੀ, ਗੇਰਾਲਡ ਨੋਰਡਲੀ ਦਾ ਕਲਮੀ ਨਾਮ ਹੈ, ਜੋ ਇੱਕ ਲੇਖਕ, ਸਲਾਹਕਾਰ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰ, ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਸੰਚਾਲਨ ਅਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ

ਤਜਰਬਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਸੇਵਾਮੁਕਤ USAF ਅਧਿਕਾਰੀ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਡਿਗਰੀਆਂ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਲਪ ਲਿਖਤ ਨੇ ਚਾਰ "ਐਨਲੈਬ" ਪਾਠਕਾਂ ਦੇ ਪੁਰਸਕਾਰ, ਇੱਕ ਹਿਊਗੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨੇਬੂਲਾ ਨਾਮਜ਼ਦਗੀ ਜਿੱਤੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਵਲ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ, ਜੋ ਕਿ ਬ੍ਰੀਫ ਕੈਂਡਲ ਪ੍ਰੈਸ ਤੋਂ ਉਪਲਬਧ ਹਨ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਭਾਵੀ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਅਨੁਭਵ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਕਸਰ ਖਗੋਲ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ। "ਟਾਈਟਨ ਆਫ਼ ਕੈਓਸ," ਇੱਥੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਵੀਨਤਮ ਕਹਾਣੀ ਹੈ। ਗੇਰਾਲਡ ਮਿਨੀਆਪੋਲਿਸ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ, ਗੇਲ ਵਿਸਨਰ ਨਾਲ ਸਨੀਵੇਲ CA ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਵੇਖੋ: www.gdnordley.com

ਮਲਕਾ ਓਲਡਰ ਇੱਕ ਲੇਖਕ, ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਮਚਾਰੀ ਅਤੇ ਸਮਾਜ ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਵਿਗਿਆਨ-ਗਲਪ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਥ੍ਰਿਲਰ ਇਨਫੋਮੋਕ੍ਰੇਸੀ ਨੂੰ ਕਿਰਕਸ, ਬੁੱਕ ਰਾਇਟ, ਅਤੇ ਦ ਵਾਸ਼ਿੰਗਟਨ ਪੋਸਟ ਦੁਆਰਾ 2016 ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕਿਤਾਬਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਰੀਅਲਮ 'ਤੇ ਲਾਇਸੰਸਸ਼ੁਦਾ ਆਰਫਨ ਬਲੈਕ ਆਡੀਓ ਸੀਕਵਲ ਲਈ ਮੁੱਖ ਲੇਖਕ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾਯੋਗ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਐਂਡ ਅਦਰ ਡਿਜ਼ਾਸਟਰ ਨਵੰਬਰ 2019 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਸਦਾ ਨਾਵਲ ਦ ਮਿਮਿਕਿੰਗ ਆਫ਼ ਨੋਨ ਸਕਸੈਸੇਸ, ਇੱਕ ਗੈਸ ਜਾਇੰਟ ਪਲੈਨੇਟ 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਇੱਕ ਕਤਲ ਰਹੱਸ, 2023 ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਉਹ ਐਰੀਜ਼ੋਨਾ ਸਟੇਟ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫੈਕਲਟੀ ਐਸੋਸੀਏਟ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਮਾਨਵਤਾਵਾਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਗਲਪਾਂ 'ਤੇ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ ਸਪਾਰਕਲ ਸੈਲੂਨ ਦੀ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਵਿਚਾਰ ਦ ਨਿਊਯਾਰਕ ਟਾਈਮਜ਼, ਦ ਨੇਸ਼ਨ, ਫਾਰੇਨ ਪਾਲਿਸੀ, ਅਤੇ ਐਨਬੀਸੀ ਥਿੰਕ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ।

ਡੇਜੀ ਬ੍ਰਾਇਸ ਓਲੁਕੋਟੁਨ ਦੋ ਨਾਵਲਾਂ ਦੇ ਲੇਖਕ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਲਪ ਛੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਈ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਵਲ "ਆਫ਼ਟਰ ਦ ਫਲੇਅਰ" ਨੇ 2018 ਦਾ ਫਿਲਿਪ ਕੇ. ਡਿੱਕ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਵਾਲਾ ਜਿੱਤਿਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦ ਗਾਰਡੀਅਨ, ਦ ਵਾਸ਼ਿੰਗਟਨ ਪੋਸਟ, ਟੋਰ ਡਾਟ ਕਾਮ ਅਤੇ ਕਿਰਕਸ ਰਿਵਿਊਜ਼ ਦੁਆਰਾ 2017 ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕਿਤਾਬਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਜੋਂ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ। ਲਾਈਟਸਪੀਡ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ "ਬਿਟਵੀਨ ਦ ਡਾਰਕ ਐਂਡ ਦ ਡਾਰਕ" ਨੂੰ ਸੰਪਾਦਕ ਡਾਇਨਾ ਗੈਬਾਲਡਨ ਦੁਆਰਾ ਬੈਸਟ ਅਮੈਰੀਕਨ ਸਾਇੰਸ ਫਿਕਸ਼ਨ ਐਂਡ ਫੈਂਟਸੀ 2020 (ਹਾਉਟਨ ਮਿਫਲਿਨ ਹਾਰਕੋਰਟ) ਲਈ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਉਹ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਆਡੀਓ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕੰਪਨੀ ਸੋਨੋਸ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਨਿਊ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਫਿਊਚਰ ਟੈਂਸ ਫੈਲੋ ਹੈ।

ਏਰਿਕ ਪਰਸਨ ਲੁੰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਦਰਸ਼ਨ ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਫਿਲਾਸਫੀ ਦੇ ਐਸੋਸੀਏਟ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮੁੱਖ ਖੋਜ ਰੁਚੀ ਲਾਗੂ ਦਰਸ਼ਨ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦਰਸ਼ਨ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਖੋਜ ਅਤੇ ਉੱਭਰ ਰਹੀਆਂ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦੇ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਪਹਿਲੂ। ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਦਾ ਦਰਸ਼ਨ ਤਿੰਨਾਂ ਦਾ ਸੰਪੂਰਨ ਸੁਮੇਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਉਹ ਹਮਲਾਵਰ ਪਰਦੇਸੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਜਲਵਾਯੂ ਅਨੁਕੂਲਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ, ਅਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ (AI) ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਖੋਜ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਉਹ

ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਦੇ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਅਤੇ ਦਰਸ਼ਨ ਲਈ ਕਾਰਜ ਸਮੂਹ ਲਈ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ ਅਤੇ ਸਪੇਸ ਹਿਊਮੈਨਿਟੀਜ਼ ਲਈ ਲੁੰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਖੋਜ ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਲਈ ਸਹਿ-ਸੰਯੋਜਕ ਹਨ।

ਟੋਮਾਸ ਪੈਟਰਾਸੇਕ, ਜਨਮ 1984, ਇੱਕ ਚੈੱਕ ਨਿਊਰੋਸਾਇੰਟਿਸਟ, ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਸਿੱਧਕਰਤਾ, ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ-ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਬਾਹਰੀ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਅਤੇ ਬਰਫੀਲੇ ਚੰਦ੍ਰਮਾਂ ਦੇ ਖਗੋਲ-ਜੀਵ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣਾਂ ਬਾਰੇ ਦੋ ਗੈਰ-ਗਲਪ ਕਿਤਾਬਾਂ, ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਨਾਵਲ ਲਾਸਟਵਾਚ (2012 ਵਿੱਚ ਚੈੱਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ, ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ), ਅਤੇ ਕਈ ਛੋਟੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ।

ਜੋਆਨਾ ਪਿਓਟ੍ਰੋਵਸਕਾ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਦੀ ਵਿਦਿਆਰਥਣ ਹੈ, ਜੋ ਗਲੈਕਸੀ ਵਿਕਾਸ 'ਤੇ ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਪੋਲੈਂਡ ਦੇ ਵਾਰਸਾ ਵਿੱਚ ਜੰਮੀ ਅਤੇ ਵੱਡੀ ਹੋਈ, ਉਹ ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਅੰਡਰਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਯੂਕੇ ਚਲੀ ਗਈ, ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੈਂਬਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਖਗੋਲ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਮਾਸਟਰ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ, ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਫਿਰ ਆਪਣੀ ਡਾਕਟਰੇਟ ਖੋਜ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਰਹੀ। ਉਹ ਇੱਕ ਜੋਸ਼ੀਲੀ ਜਨਤਕ ਬੁਲਾਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚਯੋਗਤਾ ਲਈ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਵਕੀਲ ਹੈ, ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ, ਜੋਆਨਾ ਅਕਸਰ ਵਿਆਪਕ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਨਾਲ ਗਿਆਨ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਲਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅਕਤੂਬਰ 2022 ਵਿੱਚ, ਉਹ ਸੁਪਰਮੈਸਿਵ ਬਲੈਕ ਹੋਲਜ਼ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਐਕਰੀਸ਼ਨ ਡਿਸਕਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ CALTECH ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਪੋਸਟ-ਡਾਕਟੋਰਲ ਨਿਯੁਕਤੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਜਿਓਵਾਨੀ ਪੋਗਿਆਲੀ ਇੱਕ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜਿਸਟ ਅਤੇ ਗ੍ਰਹਿ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ ਜਿਸਨੇ ਫਾਇਰਨਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ (ਇਟਲੀ) ਤੋਂ ਪੀਐਚਡੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਖੋਜ ਦਾ ਮੁੱਖ ਖੇਤਰ ਸਿਮੂਲੇਟਡ ਗ੍ਰਹਿ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਪੁਲਾੜ ਯਾਨ ਦੁਆਰਾ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਡੇਟਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਉਹ ਕਈ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨ ਟੀਮਾਂ ਨਾਲ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ: NASA OSIRIS-REx ਨਮੂਨਾ ਵਾਪਸੀ ਮਿਸ਼ਨ, ਐਸਟਰਾਇਡ ਬੇਨੂ ਦੀ ਸਤਹ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਅਤੇ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣਾ; ਅਤੇ NASA Mars2020 Perseverance, ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਡੈਲਟਾ ਨਦੀ, ਜੇਜ਼ੇਰੋ ਕ੍ਰੇਟਰ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨਾ। ਉਹ ਮੰਗਲ ਗ੍ਰਹਿ ਦੇ ਚੰਦਰਮਾ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਜਾਪਾਨੀ ਪੁਲਾੜ ਏਜੰਸੀ JAXA ਤੋਂ MMX ਮਿਸ਼ਨ 'ਤੇ MIRS ਯੰਤਰ ਦਾ ਸਹਿ-ਜਾਂਚਕਰਤਾ ਵੀ ਹੈ।

ਬ੍ਰਾਇਨ ਰੱਪਾਟਾ, ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕੀ ਮਿਡਵੈਸਟ ਤੋਂ ਹੈ, ਪਰ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਦੱਖਣੀ ਕੋਰੀਆ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਛੋਟੀ ਗਲਪ ਐਨਾਲਾਗ, ਬੈਫਲਿੰਗ ਮੈਗਜ਼ੀਨ, ਅਤੇ ਅਮੇਜ਼ਿੰਗ ਸਟੋਰੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਛਪੀ ਹੈ; ਰਾਈਟਰਜ਼ ਆਫ਼ ਦ ਫਿਊਚਰ, ਗਿਲਡਡ ਗਲਾਸ, ਅਤੇ ਚਿਲਿੰਗ ਘੋਸਟ ਸਟੋਰੀਜ਼ ਵਰਗੇ ਕਈ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ; ਅਤੇ ਕਿਊਰੀਓਸਿਟੀਜ਼, ਟੇਲਜ਼ ਟੂ ਟੈਰੀਫਾਈ, ਅਤੇ ਸਟਾਰਸ਼ਿਪ ਸੋਫਾ ਵਰਗੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੋਡਕਾਸਟਾਂ ਵਿੱਚ।

ਅਰੂਲਾ ਰਤਨਾਕਰ ਇੱਕ ਆਟਿਸਟਿਕ, ਦੋ-ਲਿੰਗੀ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਕਲਾਕਾਰ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਲੇਖਕ ਹੈ ਜਿਸਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਹਾਣੀਆਂ ਕਲਾਰਕਸਵਰਲਡ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਦਿਮਾਗੀ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਤਮਕ ਅਤੇ ਘੋਸ਼ਣਾਤਮਕ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਦੇ ਨਿਊਰੋਸਾਇੰਸ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ

ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਬਣਨ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਟਵਿੱਟਰ: @ArulaRatnakar

ਅਮੇਡੀਓ ਰੋਮਾਗਨੋਲੋ ਇੱਕ ਇਤਾਲਵੀ ਖਗੋਲ-ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸਮੇਂ ਵਾਰਸਾ, ਪੋਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਪੀਐਚਡੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਦ੍ਰਿਸ਼ਮਾਨ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਬਾਈਨਰੀ ਬਲੈਕ ਹੋਲ, ਬਾਈਨਰੀ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਗਠਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਿਧਾਂਤਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਵਿਕਾਸ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ 2019 ਵਿੱਚ ਨੋਬਲ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਰੇਨਹਾਰਡ ਗੇਂਜ਼ਲ ਦੀ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖੋਜ ਸਹਾਇਕ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਕਈ ਪੁਲਾੜ ਮਿਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੈ। LGBTQ+, ਪੋਲੀਅਮਰੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਾਰਕੁਨ, ਉਹ ਇੱਕ ਜੋਸ਼ੀਲਾ Dungeons&Dragons ਖਿਡਾਰੀ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਗੇਮਰ ਵੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਇੱਕ ਅੱਧ-ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸ਼ੌਕੀਆ ਗਾਇਕ, ਲੇਖਕ, ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਅਤੇ ਗੈਲੀਵੈਂਟਰ ਬਣਨ ਦੀ ਪੂਰੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸਟੀਫਨੋ ਸੈਂਡਰੇਲੀ, INAF (ਮਿਲਾਨ) ਵਿਖੇ ਪ੍ਰਾਈਮੋ ਟੈਕਨੋਲੋਗੋ, ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ (ਪੀਸਾ) ਵਿੱਚ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਹੋਏ, ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ (ਬੋਲੋਨਾ) ਵਿੱਚ ਪੀਐਚਡੀ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਚਾਰ ਵਿੱਚ ਮਾਸਟਰ (SISSA, ਟ੍ਰਾਈਸਟੇ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ IAU ਦਫਤਰ ਦੇ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਸਿੱਖਿਆ ਕੇਂਦਰ ਇਟਲੀ ਦੇ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਹਨ। ਉਹ INAF ਪਬਲਿਕ ਆਊਟਰੀਚ ਅਤੇ ਸਿੱਖਿਆ ਦਫਤਰ (2008-10; 2016-2020) ਦੇ ਮੁਖੀ ਸਨ। ਇੱਕ ਸਹਾਇਕ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਹ ਮਿਲਾਨੋ ਅਤੇ ਹੋਰ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਚਾਰ ਕੋਰਸ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀ ਸੁਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਸਨੇ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਗਲਪ ਕਿਤਾਬਾਂ ਲਿਖੀਆਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇਤਾਲਵੀ ਐਂਡਰਸਨ ਪੁਰਸਕਾਰ (ਫੈਲਟ੍ਰੀਨੇਲੀ ਕਿਡਜ਼, ਸਰਵੋਤਮ ਲੜੀ 2010) ਅਤੇ "ਜੀ. ਦੋਸੀ" ਪੁਰਸਕਾਰ 2017 (ਨੇਲੋ ਸਪਾਜ਼ੀਓ ਕੌਨ ਸਮੰਥਾ, ESA ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਸਮੰਥਾ ਕ੍ਰਿਸਟੋਫੋਰੇਟੀ ਨਾਲ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ) ਜਿੱਤਿਆ।

ਡੀ.ਏ. ਜ਼ਿਆਓਲਿਨ ਸਪਾਇਰਸ ਪੋਰਟਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਦਮ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਵਾਈ, NY, ਏਸ਼ੀਆ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਕੀਬੋਰਡ ਐਪੈਂਡੇਜ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਸਾਈਟਾਂ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਕੰਮ ਕਲਾਰਕਸਵਰਲਡ, ਐਨਾਲਾਗ, ਨੇਚਰ, ਟੈਰਾਫਾਰਮ, ਫਾਇਰਸਾਈਡ, ਸਟਾਰ*ਲਾਈਨ, ਲਿਕਵਿਡ ਇਮੈਜੀਨੇਸ਼ਨ, ਅਤੇ ਮੇਕ ਸ਼ਿਫਟ, ਰਾਈਡ ਦ ਸਟਾਰ ਵਿੰਡ, ਸ਼ਾਰਪ ਐਂਡ ਸ਼ੂਗਰ ਟੂਥ, ਡੀਪ ਸਿਗਨਲ, ਅਤੇ ਬੈਟਲਿੰਗ ਇਨ ਆਲ ਹਰ ਫਾਈਨਰੀ ਵਰਗੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਰਗੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਚੋਣਵੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਜਰਮਨ, ਸਪੈਨਿਸ਼, ਵੀਅਤਨਾਮੀ, ਇਸਟੋਨੀਅਨ, ਫ੍ਰੈਂਚ ਅਤੇ ਜਾਪਾਨੀ ਅਨੁਵਾਦ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਬੋਗੀ ਟਾਕਸ (e/em/eir/emself ਜਾਂ they pronouns) ਇੱਕ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲਾ ਗਲਪ ਲੇਖਕ, ਇੱਕ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਮਨੋਭਾਸ਼ਾਈ, ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੰਗਰੀਆਈ ਯਹੂਦੀ ਪ੍ਰਵਾਸੀ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਏਜੰਡਰ ਟ੍ਰਾਂਸ ਵਿਅਕਤੀ ਹੈ। ਈ ਟ੍ਰਾਂਸੈਂਡੈਂਟ 2: ਦ ਈਅਰਜ਼ ਬੈਸਟ ਟ੍ਰਾਂਸਜੈਂਡਰ ਸੱਟੇਬਾਜ਼ੀ ਫਿਕਸ਼ਨ ਦੇ ਸੰਪਾਦਨ ਲਈ ਲੈਂਬਡਾ ਪੁਰਸਕਾਰ, ਬੈਸਟ ਫੈਨ ਰਾਈਟਰ ਲਈ ਹਿਊਗੋ ਪੁਰਸਕਾਰ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੁਰਸਕਾਰਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਫਾਈਨਲਿਸਟ ਹੈ। ਈਅਰ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਾਵਿ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਐਲਗੋਰਿਦਮਿਕ ਸ਼ੇਪਸ਼ਿਫਟਿੰਗ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਪਹਿਲਾ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਦ ਟ੍ਰਾਂਸ ਸਪੇਸ ਆਕਟੋਪਸ ਕੌਂਗਰੀਗੇਸ਼ਨ ਦੋਵੇਂ 2019 ਵਿੱਚ ਰਿਲੀਜ਼

ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ। ਤੁਸੀਂ ਬੋਗੀ ਨੂੰ www.bogireadstheworld.com 'ਤੇ ਕਿਤਾਬਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਅਤੇ ਟਵਿੱਟਰ, ਪੈਟਰੀਓਨ ਅਤੇ ਇੰਸਟਾਗ੍ਰਾਮ ਵਰਗੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ 'ਤੇ ਬੋਗੀਪਰਸਨ ਵਜੋਂ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਜਾਨ ਟੋਮਨ ਪ੍ਰਾਗ ਵਿੱਚ ਚਾਰਲਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਸਾਇੰਸ ਫੈਕਲਟੀ ਦੇ ਫਿਲਾਸਫੀ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚ ਪੋਸਟਡਾਕ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਮੁਹਾਰਤ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤਕ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਹੈ, ਜੋ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੈਕਰੋਈਵੋਲਿਊਸ਼ਨ, ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਰੁਝਾਨਾਂ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀਆਂ ਆਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਖੋਜ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਿੰਦੂ ਫ੍ਰੋਜ਼ਨ ਈਵੋਲਿਊਸ਼ਨ ਥਿਊਰੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਆਧੁਨਿਕ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸੋਧਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਹੈ। ਉਹ ਦੋ ਮੋਨੋਗ੍ਰਾਫੀਆਂ ਅਤੇ ਕਈ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੇਪਰਾਂ ਦੇ ਲੇਖਕ ਹਨ। ਆਖਰੀ ਪਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਨਹੀਂ, ਉਹ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹੁਨਰਮੰਦ ਪ੍ਰਸਿੱਧਕਰਤਾ ਹੈ - ਖਗੋਲ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

ਫਲੋਰਿਸ ਵੈਨ ਡੇਰ ਟਾਕ SRON ਨੀਦਰਲੈਂਡਜ਼ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਫਾਰ ਸਪੇਸ ਰਿਸਰਚ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੀਨੀਅਰ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਗ੍ਰੋਨਿੰਗਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਹਨ। ਉਹ ਨੀਦਰਲੈਂਡਜ਼ ਓਰੀਜਿਨਸ ਸੈਂਟਰ ਦੇ ਬੋਰਡ ਮੈਂਬਰ ਹਨ, ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗ੍ਰਹਿਆਂ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ EU-ਫੰਡ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਤਰ-ਅਨੁਸ਼ਾਸਨੀ ਯਤਨਾਂ ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ ਹਨ। ਆਪਣੀ ਮੌਜੂਦਾ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਉਸਨੇ ਬੌਨ (ਜਰਮਨੀ), ਲੀਡੇਨ (ਨੀਦਰਲੈਂਡਜ਼), ਅਤੇ ਬਰਕਲੇ (ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ) ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਉਸਦੀ ਖੋਜ ਇੰਟਰਸਟੈਲਰ ਗੈਸ ਬੱਦਲਾਂ ਤੋਂ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਗਠਨ, ਅਤੇ ਐਕਸੋਪਲੈਨੇਟਸ ਦੀ ਰਹਿਣਯੋਗਤਾ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੈ। ਉਸਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਅਤੇ ਪੋਸਟਡੌਕਸ ਹਵਾਈ, ਚਿਲੀ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਦੂਰਬੀਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਖਗੋਲ ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਉਸਨੂੰ ਸਟਰਿੰਗ ਕੁਆਰਟੇਟਸ, ਬੈਰੋਕ ਐਨਸੈਂਬਲ ਅਤੇ ਸਿੰਫਨੀ ਆਰਕੈਸਟਰਾ ਵਿੱਚ ਸੈਲੋ ਵਜਾਉਣਾ ਪਸੰਦ ਹੈ।

ਪੀਟਰ ਵਾਟਸ ਇੱਕ ਸਾਬਕਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਮਾਸ ਖਾਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਸੰਗੀਨ/ਟਿਊਵੇਵਿਸਟ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਨਾਵਲ - ਸਪੇਸ ਵੈਂਪਾਇਰਾਂ 'ਤੇ ਗੈਰ-ਸਿਹਤਮੰਦ ਫੋਕਸ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ - ਫਿਲਾਸਫੀ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਨਿਊਰੋਸਾਈਕੋਲੋਜੀ ਤੱਕ ਦੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਕੋਰਸਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਟੈਕਸਟ ਬਣ ਗਏ ਹਨ। ਉਸਦਾ ਕੰਮ 24 ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹੈ, 32 ਸਾਲ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਅਤੇ 59 ਪੁਰਸਕਾਰਾਂ ਲਈ ਨਾਮਜ਼ਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਸਦੀ (ਕੁਝ ਛੋਟੀ) 22 ਅਸਲ ਜਿੱਤਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਹਿਊਗੋ, ਸ਼ਰਲੀ ਜੈਕਸਨ ਅਤੇ ਸੀਯੂਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਉਹ ਸੋਵੀਅਤ ਕਬਜ਼ੇ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਟੋਰਾਂਟੋ ਵਿੱਚ ਕਲਪਨਾ ਲੇਖਕ ਕੈਟਲਿਨ ਸਵੀਟ, ਪੰਜ ਬਿੱਲੀਆਂ, ਇੱਕ ਮੁੱਠੀ ਭਰਿਆ ਖਰਗੋਸ਼, ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਬੱਸ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਪਲੇਕੋਸਟੋਮਸ, ਅਤੇ ਸਖ਼ਤ ਰੈਕੂਨ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਹਰ ਰਾਤ ਵਰਾਂਡੇ 'ਤੇ ਕਿਬਲ ਕਰਨ ਲਈ ਝੰਜੋੜਦੇ ਹਨ।

ਸ਼ੈਰੀ ਵੇਲਜ਼-ਜੇਨਸਨ (sheriwellsjensen.com) ਇੱਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਓਹੀਓ, ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਬੌਲਿੰਗ ਗ੍ਰੀਨ ਵਿੱਚ ਬੌਲਿੰਗ ਗ੍ਰੀਨ ਸਟੇਟ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਐਸੋਸੀਏਟ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਹੈ। ਜ਼ੈਨੋਲਿੰਗੁਇਸਟਿਕਸ ਦੇ ਨਾਲ, ਉਸਦੀਆਂ ਖੋਜ ਰੁਚੀਆਂ ਵਿੱਚ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ, ਅਤੇ ਅਪੰਗਤਾ ਅਤੇ

ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰਾ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਉਹ ਮਿਸ਼ਨ: ਐਸਟ੍ਰੋਐਕਸੈਸ (astroaccess.org) ਦੀ ਲੀਡਰਸ਼ਿਪ ਟੀਮ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ 2021 ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਜ਼ੀਰੋ ਜੀ ਪੈਰਾਬੋਲਿਕ ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਲਾਇਰ ਵਜੋਂ ਚੁਣੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਪੁਲਾੜ ਅਤੇ STEM ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਯੋਜਨਾ ਦਾ ਇੱਕ ਸਰਗਰਮ ਹਿੱਸਾ ਬਣਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਖੁਸ਼ ਸੀ।

ਰੇਮੰਡ ਐਮ. ਵ੍ਹੀਲਰ ਕੈਨੇਡੀ ਸਪੇਸ ਸੈਂਟਰ ਵਿਖੇ ਇੱਕ ਪੌਦਾ ਸਰੀਰ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਉਸਨੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ 'ਤੇ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਰੇਅ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਲਾੜ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਸ਼ਟਲ, ਰੂਸੀ ਲਾਡਾ ਪਲਾਂਟ ਚੈਂਬਰ, ਅਤੇ ਨਾਸਾ ਦੇ ਵੈਜੀ ਅਤੇ ਐਡਵਾਂਸਡ ਪਲਾਂਟ ਹੈਬੀਟੇਟ 'ਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਲਈ ਸਹਿ-ਜਾਂਚਕਰਤਾ ਜਾਂ ਸਹਿਯੋਗੀ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਹ 270 ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਪੱਤਰਾਂ ਦੇ ਲੇਖਕ ਜਾਂ ਸਹਿ-ਲੇਖਕ ਹਨ ਅਤੇ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਨਾਸਾ ਦੇ ਕੈਨੇਡੀ ਸਪੇਸ ਸੈਂਟਰ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵਜੋਂ ਸੇਵਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਬੀ. ਜ਼ੇਲਕੋਵਿਚ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਲਪ ਲਿਖਦੀ ਹੈ, ਅਜਗਰਾਂ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਵ੍ਹੇਲਾਂ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਭੂਤਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਅਤੇ ਭੂਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਤੱਕ। ਉਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਣਮਨੁੱਖੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਪਣੀ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਬਚ ਨਹੀਂ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ, ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਸਾਥੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਾਰ ਪੈਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪੁੱਤਰ, ਸਾਈਮਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸ਼ਾਂਤ ਉੱਤਰ-ਪੱਛਮ ਦੇ ਅਜੂਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਭੱਜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਗਲਪ ਲੂਨਾ ਸਟੇਸ਼ਨ ਕੁਆਰਟਰਲੀ; ਸਿਟੀ. ਰਿਵਰ. ਟ੍ਰੀ.; ਅਤੇ ਕੋਰਵਿਡ ਕਵੀਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਈ ਹੈ। ਕਿਵੂ ਲੈਮੈਂਟ ਆਫ਼ ਕਿਵੂ ਲੈਕਸ ਉਸਦੀ ਪਹਿਲੀ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਿਕਰੀ ਹੈ।

ਸੰਪਾਦਕਾਂ ਬਾਰੇ

ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ ਅਧਿਐਨ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ, ਵਿਗਿਆਨ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਆਊਟਰੀਚ ਵਿੱਚ ਸਰਗਰਮ ਹੈ, EAI ਦੇ ਕਈ ਸੰਸਥਾਪਕ ਮੈਂਬਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ, ਅਤੇ ਮੰਨੇ-ਪ੍ਰਮੰਨੇ ਲੇਖਕ, ਸੰਪਾਦਕ ਅਤੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਗਲਪ ਦੀ ਅਨੁਵਾਦਕ ਹੈ। ਉਸਨੇ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਸੰਪਾਦਿਤ ਜਾਂ ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਿਤ ਕੀਤੇ ਹਨ (ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ: Dreams From Beyond: Anthology of Czech Speculative Fiction; Strangest of All: Anthology of Astrobiological Science Fiction; ਚੈੱਕ: Terra nullius; Filipino: Haka, Jaroslav Olša, Jr. ਨਾਲ ਸਹਿ-ਸੰਪਾਦਿਤ)। ਉਸਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਅਤੇ ਅਨੁਵਾਦ Clarkesworld, Asimov's, Analog, Tor.com, F&SF ਅਤੇ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਏ, ਅਤੇ ਉਹ ਕਦੇ-ਕਦੇ Clarkesworld, Analog ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਗੈਰ-ਗਲਪ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। www.julienovakova.com ਜਾਂ Twitter @Julianne_SF 'ਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣੋ।

ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਇੱਕ ਮਲੇਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਜਨਮਿਆ ਸੰਪਾਦਕ ਅਤੇ ਲੇਖਕ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਦਿਲ ਕੈਲਗਰੀ ਅਤੇ ਕੁਆਲੀਕਮ ਬੀਚ, ਕੈਨੇਡਾ ਵਿਚਕਾਰ ਵੰਡਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਲੜੀ (ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੇ ਨਾਲ—ਸਟ੍ਰੇਂਜਰਸ ਅਮੰਗ ਅਸ, ਦ ਸਮ ਆਫ ਅਸ, ਸ਼ੇਡਜ਼ ਵਿਦਿਨ ਅਸ, ਸੀਜ਼ਨਜ਼ ਬਿਟਵੀਨ ਅਸ—ਅਤੇ

ਡੇਰਵਿਨ ਮਾਕ, ਵੇਅਰ ਦ ਸਟਾਰਸ ਰਾਈਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ) ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਉਹ ਸੰਪਾਦਨ, ਲਿਖਣ ਜਾਂ ਪੜ੍ਹਨ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ, ਤਾਂ ਉਹ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਸੰਗਠਨ ਸਲਾਹਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੂਕਾਸ ਅਲਬਰਟਾ ਦੇ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਾਂ ਅਤੇ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੀ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਦਾ ਜੀਵਨ ਮੈਂਬਰ ਹੈ।

ਸੁਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੋਹਰੇ ਔਰੋਰਾ ਅਵਾਰਡ-ਵਿਜੇਤਾ ਬਰਸਟਸ ਆਫ਼ ਫਾਇਰ (2019) ਅਤੇ ਫਲਾਈਟਸ ਆਫ਼ ਮੈਰੀਗੋਲਡ (2020) ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ 25 ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਛੋਟੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ (ਐਨਾਲਾਗ, ਐਸਿਮੋਵਜ਼, ਬਿਨੀਥ ਸੀਜ਼ਲੈੱਸ ਸਕਾਈਜ਼, ਹੋਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ) ਦੀ ਲੇਖਕ ਹੈ। ਉਹ ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਲੜੀ ਦਾ ਸੰਪਾਦਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 2022 ਵਿੱਚ ਕੀਕੋਨ ਵਿਖੇ ਸੰਪਾਦਕ ਗੈਸਟ ਆਫ਼ ਆਨਰ ਸੀ। ਗੈਦਰਿੰਗ ਆਫ਼ ਘੋਸਟਸ, ਉਸਦੀ ਐਡਿਕਟਡ ਟੂ ਹੈਵਨ ਲੜੀ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਾਵਲ (ਆਉਣ ਵਾਲਾ, 2023) ਸਾਜ਼ਿਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਘਾਤ ਦੀ ਇੱਕ ਮਹਾਂਕਾਵਿ ਕਲਪਨਾ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਨਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। http://speculative-fiction.ca 'ਤੇ ਹੋਰ

ਕਾਪੀਰਾਈਟ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀਆਂ

ਪੂਰਵ-ਸ਼ਬਦ ਕਾਪੀਰਾਈਟ © 2023 ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ ਦੁਆਰਾ
ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਾਪੀਰਾਈਟ © 2023 ਸਟੀਫਨ ਬੈਕਸਟਰ ਦੁਆਰਾ
“ਮੰਗਲ ਉੱਤੇ ਹੇਮਲਾਕ” © 2023 ਏਰਿਕ ਚੋਈ ਦੁਆਰਾ
"ਗ੍ਰਹਿ ਸੁਰੱਖਿਆ" © 2023 ਜਿਓਵਨੀ ਪੋਗਿਆਲੀ ਦੁਆਰਾ
“ਦ ਡੌਗ ਸਟਾਰ ਕਿਲਰ” © 2023 ਰੇਨਨ ਬਰਨਾਰਡੋ ਦੁਆਰਾ
“ਉਹ ਠੰਡਾ ਕਾਲਾ ਬੱਦਲ” © 2023 ਸਟੀਫਨੋ ਸੈਂਡਰੇਲੀ ਦੁਆਰਾ
"ਟਾਈਟਨ ਆਫ਼ ਕੈਓਸ" © 2023 ਜੀ. ਡੇਵਿਡ ਨੋਰਡਲੇ ਦੁਆਰਾ
“ਡਾਇਵਿੰਗ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉੱਡਣਾ” © 2023 ਫੈਬੀਅਨ ਕਲੇਨਰ ਦੁਆਰਾ
“ਕਲਾਊਡਸਕਿਮਰ” © 2023 ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ ਦੁਆਰਾ
"ਧਰਤੀ ਦਾ ਭੈਣ ਗ੍ਰਹਿ" © 2023 ਡੈਨਿਸ ਹੋਨਿੰਗ ਦੁਆਰਾ
“ਕਿਵੂ ਲੈਕਸ ਦਾ ਵਿਰਲਾਪ” © 2023 ਬੀ. ਜ਼ੈਲਕੋਵਿਚ ਦੁਆਰਾ
"ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਰੋਬੋਟ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹਨ" © 2023 ਅਨੀਆ ਲੋਸਿਆਕ ਦੁਆਰਾ
"ਭਾਰੀ ਝੂਠ" © 2023 ਰਿਚ ਲਾਰਸਨ ਦੁਆਰਾ
"ਮੁੱਖ ਤਬਦੀਲੀਆਂ" © 2023 ਸਟੀਫਨ ਫਰਾਂਸਿਸ ਮਾਨ ਦੁਆਰਾ
"ਦਿ ਵਰਲਡ ਆਫ਼ ਸਿਲਵਰ" © 2023 Tomáš Petrásek ਦੁਆਰਾ
"ਗਿੱਲਾ ਗਿੱਲਾ ਗਿੱਲਾ" © 2023 ਵਿਲੀਅਮ ਬੈਂਸ ਦੁਆਰਾ
“ਸਪਾਈਡਰ ਪਲਾਂਟ” © 2023 ਟੇਸਾ ਫਿਸ਼ਰ ਦੁਆਰਾ
"ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ (ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਣਾ ਹੈ)" © 2023 ਟੇਸਾ ਫਿਸ਼ਰ ਦੁਆਰਾ
“ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਂਦੇ ਹਾਂ” © 2023 ਡੇਜੀ ਬ੍ਰਾਈਸ ਓਲੂਕੋਟੂਨ ਦੁਆਰਾ
"ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰਨਾ" © 2023 ਏਰਿਕ ਪਰਸਨ ਦੁਆਰਾ
“ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਦਾ ਦੂਰ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ” © 2023 ਪ੍ਰੇਮੀ ਮੁਹੰਮਦ ਦੁਆਰਾ
“ਸਪੇਸ ਐਗਰੀਕਲਚਰ” © 2023 ਰੇਮੰਡ ਐਮ. ਵ੍ਹੀਲਰ ਦੁਆਰਾ
"ਰਾਨਿਆ ਦਾ ਕਰੈਸ਼" ਲੀਜ਼ਾ ਜੈਨੀ ਕ੍ਰੀਗ ਦੁਆਰਾ। ਇਸ ਖੰਡ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ, ਸਿਮੋਨ ਹੇਲਰ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਟੈਕਸਟ © 2023 ਲੀਜ਼ਾ ਜੈਨੀ ਕ੍ਰੀਗ ਅਤੇ ਸਿਮੋਨ ਹੇਲਰ ਦੁਆਰਾ।
"ਤੁਸੀਂ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹੋ!" © 2023 ਜੈਕ ਅਰਨੋਲਡ ਦੁਆਰਾ
“ਸਪਿਰਲ” © 2023 ਅਰੁਲਾ ਰਤਨਾਕਰ ਦੁਆਰਾ
"ਅਣਜਾਣ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣਾ" © 2023 ਟੋਮਾਸ ਪੈਟਰਸੇਕ ਦੁਆਰਾ
"ਧਰਤੀ ਦਾ ਆਖਰੀ ਗਿਰਜਾਘਰ, ਉਡਾਣ ਵਿੱਚ" © 2023 ਟੋਬੀਅਸ ਐਸ. ਬਕੇਲ ਦੁਆਰਾ
"ਨਵੀਨਤਮ ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਗ੍ਰਹਿ, ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ" © 2023 ਅਮੇਡੀਓ ਰੋਮਾਗਨੋਲੋ ਦੁਆਰਾ
"ਮਹਾਨ ਖੋਜ ਦਾ ਗੁਪਤ ਇਤਿਹਾਸ" © 2023 ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਡੀ. ਇਵਾਨੋਵ ਦੁਆਰਾ
"ਸੰਚਾਰ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸਹਿਯੋਗ" © 2023 ਵੈਲੇਨਟਿਨ ਡੀ. ਇਵਾਨੋਵ ਦੁਆਰਾ
"ਮਨੁੱਖੀ ਬੀਨਜ਼" © 2023 ਯੂਜੇਨ ਬੇਕਨ ਦੁਆਰਾ
“ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਲਾਈਫ ਐਂਡ ਬਿਲੋਂਗਿੰਗ” © 2023 ਟੋਨੀ ਮਿਲੀਗਨ ਦੁਆਰਾ
“ਦਿ ਮਿਰਰਡ ਸਿੰਫਨੀ” © 2023 ਡੀ.ਏ. ਜ਼ਿਆਓਲਿਨ ਸਪਾਇਰਸ ਦੁਆਰਾ
“ਮਿਰਰ ਇਮੇਜ” © 2023 ਦਿਮਿਤਰਾ ਡੇਮਰਟਜ਼ੀ ਦੁਆਰਾ
"ਲੂਮੇਨਫੈਬੂਲੇਟਰ" ਲਿਉ ਯਾਂਗ ਦੁਆਰਾ। ਇਸ ਖੰਡ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ, ਲਾਡੇਨ ਗਾਓ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਵਾਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਟੈਕਸਟ © 2023 ਲਿਉ ਯਾਂਗ ਅਤੇ ਲਾਡੇਨ ਗਾਓ ਦੁਆਰਾ।
ਨੀਨਾ ਕੋਪੈਕਜ਼ ਦੁਆਰਾ "ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਗ੍ਰੀਨ ਪਰਸਿਊਜ਼ਨ" © 2023
“ਸਾਈਕਲਿਕ ਐਂਪਲੀਫਿਕੇਸ਼ਨ, ਮਤਲਬ ਪਰਿਵਾਰ” © 2023 ਬੋਗੀ ਟਾਕਸ ਦੁਆਰਾ
"ਜ਼ੈਨੋਲਿੰਗੁਇਸਟਿਕਸ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨ" © 2023 ਸ਼ੈਰੀ ਵੇਲਜ਼-ਜੇਨਸਨ ਦੁਆਰਾ
"ਦ ਡਾਇਫਨਸ" © 2023 ਗ੍ਰੈਗਰੀ ਬੇਨਫੋਰਡ ਦੁਆਰਾ
“ਲਾਈਫ 2.0” © 2023 ਜੈਫਰੀ ਏ. ਲੈਂਡਿਸ ਦੁਆਰਾ
"ਅਡਜ਼ੀਮੁਸ਼ਕਾਜ ਦਾ ਸਪਿੰਕਸ" © 2023 ਬ੍ਰਾਇਨ ਰੱਪਾਟਾ ਦੁਆਰਾ
"ਸਾਂਝੀ ਜ਼ਮੀਨ ਲੱਭਣਾ" © 2023 ਫਿਲਿਪ ਨੰਨੀ ਦੁਆਰਾ
"ਨੁਕਸਦਾਰ" © 2023 ਪੀਟਰ ਵਾਟਸ ਦੁਆਰਾ
"ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਅਗਨੀ ਸੀ? © 2023 ਜੋਆਨਾ ਪਿਓਟਰੋਵਸਕਾ ਦੁਆਰਾ
"ਸਾਡੇ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਖ਼ਤਰੇ" © 2023 ਮਲਕਾ ਓਲਡਰ ਦੁਆਰਾ
"ਪਾਣੀ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ਯੋਗਤਾ" © 2023 ਫਲੋਰਿਸ ਵੈਨ ਡੇਰ ਟਾਕ ਦੁਆਰਾ
“ਤੀਜੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ” © 2023 ਜੂਲੀ ਈ. ਜ਼ੇਰਨੇਡਾ ਦੁਆਰਾ
"ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਮਟੀਰੀਅਲ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਗਟ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ" © 2023 ਮਾਰਟੀਨਾ ਡਿਮੋਸਕਾ ਦੁਆਰਾ
"ਫਾਰਵਰ ਦ ਫੋਰੈਸਟ" © 2023 ਸਿਮੋਨ ਹੇਲਰ ਦੁਆਰਾ
"ਐਸਟਰਾ ਨੈਰੇਸ਼ਨਜ਼" © 2023 ਕੋਨਰ ਮਾਰਟੀਨੀ ਦੁਆਰਾ
“ਅਜੇ ਵੀ ਚਮਕਦਾਰ” © 2023 ਮੈਰੀ ਰੋਬਿਨੇਟ ਕੋਵਾਲ ਦੁਆਰਾ
“—ਅਤੇ ਚੰਦਰਮਾ ਓਨਾ ਹੀ ਚਮਕਦਾਰ ਰਹੇ” © 2023 ਜੋਸ ਏ. ਕੈਬਲੇਰੋ ਦੁਆਰਾ
“ਡੈਵਿਲ ਇਨ ਦ ਡੀਪ” © 2023 ਲੂਸੀ ਲੂਕਾਕੋਵਿਕੋਵਾ ਦੁਆਰਾ
“ਕੁਝ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਹ ਗਰਮ” © 2023 ਨਟੂਸ਼ਕਾ ਲੀ ਅਤੇ ਜੂਲੀ ਨੋਵਾਕੋਵਾ

ਦੁਆਰਾ
"ਡੀਪ ਬਲੂ ਨਿਓਨ" © 2023 ਜਾਨਾ ਬਿਆਨਚੀ ਦੁਆਰਾ
"ਸਿੰਬਾਇਓਸਿਸ ਲਈ ਕਿਸਮਤ" © 2023 ਜੈਨ ਟੋਮਨ ਦੁਆਰਾ
ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਸ਼ਬਦ I ਕਾਪੀਰਾਈਟ © 2023 ਵੁਲਫ ਡੀ. ਗੇਪਰਟ ਦੁਆਰਾ
ਆਫਟਰਵਰਡ II ਕਾਪੀਰਾਈਟ © 2023 ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਅਤੇ ਸੁਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਦੁਆਰਾ

ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (EAI) ਬਾਰੇ

ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (EAI) ਯੂਰਪੀਅਨ ਖੋਜ ਅਤੇ ਉੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸੰਗਠਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਹੋਰ ਹਿੱਸੇਦਾਰਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਘ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਖੋਜ, ਸਿਖਲਾਈ, ਆਊਟਰੀਚ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਅੰਜਾਮ ਦੇਣਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਯੂਰਪੀਅਨ ਖੋਜ ਖੇਤਰ ਲਈ ਇੱਕ ਮੋਹਰੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਸੰਗਠਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਮੈਂਬਰ (ਸਿਰਫ਼ ਵਰਕਿੰਗ ਗਰੁੱਪਾਂ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਟੀਮਾਂ ਵਿੱਚ) ਸੰਸਥਾ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਪ੍ਰੀਬਾਇਓਟਿਕ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਪੁਲਾੜ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਲਾਭਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਤੱਕ ਦੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ 'ਤੇ ਸਟ੍ਰੀਮਡ ਸੈਮੀਨਾਰ ਆਯੋਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (ਈਏਐਨਏ), ਯੂਰੋਪਲੈਨੇਟ ਸੋਸਾਇਟੀ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਭਾਈਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਸਕੂਲਾਂ ਅਤੇ ਕਾਨਫਰੰਸਾਂ ਦੇ ਸੰਗਠਨ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਨਤਾ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ ਸਮਾਗਮ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਕਿਤਾਬ ਹੈ ਉਹ ਸਾਡੇ ਆਊਟਰੀਚ ਯਤਨਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ।

ਸਾਡਾ ਦੋ-ਸਾਲਾ ਯੂਰਪੀਅਨ ਐਸਟ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਕਾਨਫਰੰਸ (ਬੀਕੌਨ) 2023 ਦੀ ਬਸੰਤ ਵਿੱਚ ਸਪੇਨ ਦੇ ਲਾ ਪਾਲਮਾ ਟਾਪੂ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ। ਜਨਤਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨ-ਥੀਮ ਵਾਲਾ ਸੰਗੀਤ ਸਮਾਰੋਹ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ, "ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਪਰੇ ਸਮੁੰਦਰ" ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਵੇਗੀ।

europeanastrobiology.eu 'ਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣੋ।

ਯੂਰਪੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ (ESF) ਬਾਰੇ

ਯੂਰਪੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ (ESF) ਇੱਕ ਗੈਰ-ਸਰਕਾਰੀ, ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ, ਗੈਰ-ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਸੰਗਠਨ ਹੈ ਜੋ 1974 ਵਿੱਚ ਫਰਾਂਸ ਵਿੱਚ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ESF ਖੋਜ ਅਤੇ ਨਵੀਨਤਾ ਵਿੱਚ ਤਰੱਕੀ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਯੂਰਪ ਵਿੱਚ ਉੱਚਤਮ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੇ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਚਨਬੱਧ ਹੈ।

ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਅਤੇ ਭਾਈਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਆਪਣੀ ਮੁਹਾਰਤ ਸਾਂਝੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਯੂਰਪ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਹੱਲ-ਅਧਾਰਿਤ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਹਾਇਤਾ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।

ਅਸੀਂ ਸਫਲ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਸਹਾਇਤਾ ਭਾਈਵਾਲੀ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਰਾਹੀਂ ਸੂਚਿਤ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦੇ ਕੇ ਵਿਭਿੰਨ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਨਾਲ ਭਾਈਵਾਲੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ: ਖੋਜ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਗ੍ਰਾਂਟ ਮੁਲਾਂਕਣ, ਯੂਰਪੀਅਨ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਤਾਲਮੇਲ, ਅਤੇ ਫੰਡਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪਲੇਟਫਾਰਮ।

www.esf.org 'ਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣੋ।

ਲਕਸ਼ ਮੀਡੀਆ ਬਾਰੇ ਗਰੁੱਪਸ ਇੰਕ. (LMG)

ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਸ ਇੰਕ. ਮੁੱਦਿਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਆਮ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦੀਆਂ ਗਲਪ ਅਤੇ ਬਿਰਤਾਂਤਕ ਗੈਰ-ਗਲਪ ਕਿਤਾਬਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਾਡਾ ਮਿਸ਼ਨ ਸਾਡੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਰਾਹੀਂ "ਅੱਗੇ ਭੁਗਤਾਨ" ਅਤੇ "ਵਾਪਸ ਦੇਣ" ਦੇ ਮੌਕੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਅਤੇ ਸਾਡੀਆਂ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਨ ਲਈ, laksamedia.com 'ਤੇ ਜਾਓ।

ਲਕਸਾ ਮੀਡੀਆ ਗਰੁੱਪਸ ਇੰਕ. ਤੋਂ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ।

ਲਕਸ਼ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਲੜੀ: ਕਾਲਪਨਿਕ ਗਲਪ

ਇਸ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਲੜੀ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਪਬਲਿਸ਼ਰਜ਼ ਵੀਕਲੀ, ਕਿਰਕਸ ਰਿਵਿਊਜ਼, ਬੁੱਕਲਿਸਟ, ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਜਰਨਲ, ਸਕੂਲ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਜਰਨਲ, ਮੁਖਬੰਧ ਸਮੀਖਿਆਵਾਂ, ਲੋਕਸ, ਕੁਇਲ ਐਂਡ ਕੁਇਰ, ਲਾਈਟਸਪੀਡ ਮੈਗਜ਼ੀਨ, ਅਤੇ ਕਈ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਸਾਡੇ ਵਿੱਚ ਅਜਨਬੀ

ਅੰਡਰਡੌਗਜ਼ ਅਤੇ ਆਊਟਕਾਸਟਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ

ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਅਤੇ ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ

2017 (ਕੈਨੇਡੀਅਨ SF&F) ਔਰੋਰਾ ਅਵਾਰਡ ਜੇਤੂ

2017 ਅਲਬਰਟਾ ਬੁੱਕ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਅਵਾਰਡ ਜੇਤੂ

ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਪਿਤਾ ਅਤੇ ਮਾਵਾਂ, ਭਰਾ ਅਤੇ ਭੈਣਾਂ, ਪੁੱਤਰ ਅਤੇ ਧੀਆਂ, ਦੋਸਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰੇਮੀ ਹਾਂ, ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਦਿੱਖ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢੇ ਗਏ ਅਤੇ ਘਟੀਆ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਅਕਸਰ, ਤੁਹਾਡੇ ਅਣਗੌਲਿਆ ਹੀਰੋ ਹਾਂ। ਉਨ੍ਹੀ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਲੇਖਕ ਮਾਨਸਿਕ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਮਾਨਸਿਕ ਬਿਮਾਰੀ ਵਿਚਕਾਰ ਨਾਜ਼ੁਕ ਸੰਤੁਲਨ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਦੇ ਹਨ।

ਸਾਡੇ ਦਾ ਜੋੜ

ਬੰਧਨ ਅਤੇ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ

ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਅਤੇ ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ

2018 (ਕੈਨੇਡੀਅਨ SF&F) ਔਰੋਰਾ ਅਵਾਰਡ ਜੇਤੂ

2018 ਅਲਬਰਟਾ ਬੁੱਕ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਅਵਾਰਡ ਫਾਈਨਲਿਸਟ

ਤੁਹਾਡੀ ਦੁਨੀਆਂ ਕਿਹੋ ਜਿਹੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਜਾਂ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਜਾਂ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਨਾ ਹੋਵੇ? ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਸਾਡੀ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਕੋਈ ਫਰੰਟ-

ਲਾਈਨ ਵਰਕਰ ਨਾ ਹੋਣ? ਤੇਈ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ ਲੇਖਕਾਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਤੋਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਤੋਹਫ਼ਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮਜ਼ਾਕੀਆ, ਦਿਲ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਵਾਲਾ, ਅਜੀਬ ਜਾਂ ਉਦਾਸ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਉਹ ਨਹੀਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।

ਜਿੱਥੇ ਤਾਰੇ ਚੜ੍ਹਦੇ ਹਨ

ਏਸ਼ੀਆਈ ਵਿਗਿਆਨ ਗਲਪ ਅਤੇ ਕਲਪਨਾ

ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਅਤੇ ਡੇਰਵਿਨ ਮਾਕ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ

2018 (ਕੈਨੇਡੀਅਨ SF&F) ਔਰੋਰਾ ਅਵਾਰਡ ਫਾਈਨਲਿਸਟ

2018 ਅਲਬਰਟਾ ਬੁੱਕ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਅਵਾਰਡ ਜੇਤੂ

ਏਸ਼ੀਆ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਰੇ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰੋ ਪਛਾਣਾਂ, ਆਪਣੇਪਣ ਅਤੇ ਚੋਣਾਂ ਬਾਰੇ ਤੇਈ ਮੌਲਿਕ ਸੋਚ-ਉਕਸਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਵੁਕ ਕਹਾਣੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ - ਅਸੀਂ ਕਿੱਥੋਂ ਆਏ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ - ਇਸ ਬਾਰੇ ਕਹਾਣੀਆਂ। ਹਰ ਇੱਕ ਭੂਤ ਭਰੇ ਭੂਤਕਾਲ ਅਤੇ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸਾਡੇ ਅੰਦਰ ਛਾਂਵਾਂ

ਪਰਵਾਸ ਅਤੇ ਟੁੱਟੀਆਂ ਸਰਹੱਦਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ

ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਅਤੇ ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ

2019 (ਕੈਨੇਡੀਅਨ SF&F) ਔਰੋਰਾ ਅਵਾਰਡ ਫਾਈਨਲਿਸਟ

2019 ਅਲਬਰਟਾ ਬੁੱਕ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਅਵਾਰਡ ਜੇਤੂ

ਇੱਕੀਵੀਂ ਕਾਲਪਨਿਕ ਗਲਪ ਲੇਖਕਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੋ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਸੁਪਨਿਆਂ, ਸੰਘਰਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਜਿੱਤਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੋ ਘਰ ਅਤੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਸਥਾਨਾਂ ਨੂੰ ਚੁਣਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਛੱਡਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕਹਾਣੀਆਂ ਜੋ ਸਰਹੱਦਾਂ, ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਅਤੇ ਸੱਭਿਆਚਾਰਾਂ ਤੋਂ ਪਾਰ ਹਨ - ਘਰ, ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਲਈ - ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਲਈ ਯਤਨਸ਼ੀਲ ਹਨ।

ਸਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀਜ਼ਨ

ਪਛਾਣਾਂ ਅਤੇ ਯਾਦਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ

ਸੂਜ਼ਨ ਫੋਰੈਸਟ ਅਤੇ ਲੂਕਾਸ ਕੇ. ਲਾਅ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ

2022 (ਕੈਨੇਡੀਅਨ SF&F) ਔਰੋਰਾ ਅਵਾਰਡ ਫਾਈਨਲਿਸਟ

2022 ਅਲਬਰਟਾ ਬੁੱਕ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ ਅਵਾਰਡ ਫਾਈਨਲਿਸਟ

ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਉਣ ਵਾਲੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਕਿਵੇਂ ਜੀਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ? ਤੁਸੀਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਛੱਡੋਗੇ? ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਮੌਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਤੇਈ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਗਲਪ ਲੇਖਕਾਂ ਨਾਲ ਯਾਤਰਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਪੋਰਟਲ ਵਿੱਚੋਂ ਕਦਮ ਰੱਖਣ ਦੀਆਂ ਯਾਦਾਂ, ਪਛਾਣਾਂ ਅਤੇ ਪਲਾਂ ਨੂੰ ਕੈਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀ ਉਮਰ ਵਧਣ ਦੇ ਸਫ਼ਰ ਨਾਲ ਜੂਝਦੇ ਹਨ।

ਦੁਨੀਆਂ ਬਦਲਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੋ, ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿਤਾਬ

LMG
LAKSA MEDIA GROUPS

www.laksamedia.com